

СОДЕРЖАНИЕ*Все реагенты предназначены для работы **IN VITRO***

АЛТ, кинетический метод, со стартовым реагентом, кат. № 001.004 - 001.034.....	3	Глюкоза, глюкозооксидазный метод, кат. № 005.002 - 005.032.....	18
АЛТ, кинетический метод, стабилизированные растворы, кат. № 001.005 - 001.035.....	4	Глюкоза, глюкозооксидазный метод с депротеинизацией, кат. № 005.004 - 005.034.....	19
АЛТ, метод Райтмана-Френкеля, кат. № 001.001 - 001.011.....	5	Глюкоза, гексокиназный метод, кат. № 005.006 - 005.016.....	20
Альбумин, бромкрезоловый зеленый, кат. № 021.002.....	6	Глюкоза, глюкооксидазный метод, монореагент, кат. № 005.018 - 005.038.....	21
α -Амилаза, крахмал, метод Каравея, кат. № 011.001.....	7	γ -ГТП, метод по конечной точке, кат. № 007.001.....	23
α -Амилаза, EPS, кинетический метод, стабилизированные растворы, кат. № 011.002 - 011.022.....	8	γ -ГТП, кинетический метод, стабилизированные растворы, кат. № 007.004.....	24
α -Амилаза, CNP, кинетический метод, кат. № 011.003 - 011.013.....	9	Железо, Nitro-PAPS, монореагент, кат. № 024.001 - 024.031.....	25
α -Амилаза, CNP, кинетический метод, стабилизированные растворы, кат. № 011.004 - 011.014.....	10	Железо, ферен, кат. № 024.004 - 024.034.....	26
АСТ, кинетический метод, со стартовым реагентом, кат. № 002.004 - 002.034.....	11	Калий, турбидиметрический метод, монореагент, кат. № 026.001 - 026.011.....	27
АСТ, кинетический метод, стабилизированные растворы, кат. № 002.005 - 002.035.....	12	Калий, турбидиметрический метод, бирагент, кат. № 026.002 - 026.012.....	28
АСТ, метод Райтмана-Френкеля, кат. № 002.001 - 002.011.....	13	Кальций, о-крезолфталеинкомплексон, кат. № 018.001.....	29
Билирубин, метод Йендрашека-Грофа, кат. № 003.012.....	14	Кальций, арсеназо III, кат. № 018.002 - 018.012.....	30
Билирубин, метод Уолтерс-Джерарда, ДМСО, кат. № 003.003.....	15	Креатинин, Яффе, псевдокинетический метод, без депротеинизации, кат. № 004.007 - 004.017.....	31
Гемоглобин, цианидный метод, кат. № 015.013, 015.033.....	16	Креатинин, Яффе, метод по конечной точке, с депротеинизацией, кат. № 004.002 - 004.012.....	32
Гемоглобин, гемихромный метод, кат. № 015.015.....	17		

Креатинкиназа NAC, кинетический метод, кат. № 028.003 - 028.013.....	33	Триглицериды, энзиматический метод, кат. № 017.002 - 017.022.....	47
Креатинкиназа NAC MB-фракция, кат. № 029.002 - 029.012.....	34	Фосфор неорганический, бирагент кат. № 016.001.....	48
ЛДГ, кинетический метод, кат. № 023.001.....	35	Хлориды, колориметрический метод, кат. № 014.001.....	49
Магний, ксилитидиловый синий, кат. № 025.001 - 025.011.....	36	Холестерин общий, энзиматический метод, кат. № 013.012 - 013.032.....	50
Молочная кислота, энзиматический метод, кат. № 019.002.....	37	Холестерин общий, энзиматический метод, монореагент, кат. № 013.001 - 013.031.....	51
Мочевая кислота, энзиматический метод, кат. № 012.002.....	38	Холестерин ЛПВП, осадитель, кат. № 013.004 - 013.005.....	52
Мочевина, уреазный, фенол-гипохлоритный метод, кат. № 008.002 - 008.012.....	39	Холестерин ЛПНП, осадитель, кат. № 013.006 - 013.016.....	53
Мочевина, уреазный, салицилат-гипохлоритный метод, кат. № 008.003.....	40	Щелочная фосфатаза, по конечной точке, кат. № 009.002.....	54
Мочевина, энзиматический кинетический метод, кат. № 008.004 - 008.024.....	41	Щелочная фосфатаза, кинетический метод, ДЭА-буфер, кат. № 009.004 - 009.014.....	55
Натрий, колориметрический метод с депротеинизацией кат. № 027.001 - 027.011.....	42	Щелочная фосфатаза, кинетический метод, АМП-буфер, кат. № 009.005.....	56
Общий белок, биурет, кат. № 006.001.....	43	Этанол, энзиматический метод, кат. № 020.001 - 020.011.....	57
Общий белок в моче и ликворе, бромфеноловый синий, кат. № 006.002.....	44	Антистрептолизин О, латекс-тест, кат. № 050.011-050.021.....	58
Общий белок в моче и ликворе, монореагент, пирогаллоловый красный, кат. № 006.003.....	45	С-реактивный белок, латекс-тест, кат. № 051.011-051.021.....	59
Триглицериды, энзиматический метод, монореагент, кат. № 017.001 - 017.011.....	46	Ревматоидный фактор, латекс-тест, кат. № 052.011-052.021.....	60
		Инфекционный мононуклеоз, латекс-тест, кат. № 055.011.....	61

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С НАБОРАМИ РЕАГЕНТОВ

1. Потенциальный риск применения набора – класс 2а.
3. При работе с наборами необходимо соблюдать «Правила устройства, техники безопасности, производственной санитарии, противоэпидемического режима и личной гигиены при работе в лабораториях (отделениях, отделах) санитарно-эпидемиологических учреждений системы Министерства здравоохранения СССР» (Москва, 1981 г.).
4. При работе с наборами следует использовать одноразовые резиновые или пластиковые перчатки, так как образцы сыворотки крови человека являются потенциально инфицированным материалом, способным длительное время сохранять и передавать ВИЧ, вирус гепатита или любой другой возбудитель вирусной инфекции.
5. Твердые и жидкие отходы, образующиеся в результате использования наборов реагентов относятся к классу Б согласно СанПин 2.1.7.2790-10. «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».
6. Обеззараживание и (или) обезвреживание отходов производить в соответствии с МУ 287-113 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского применения».



Мы готовы предоставить консультацию и практическую помощь по адаптации наших наборов на любой имеющийся у вас прибор.

АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗА

Кат. № 001.004 – 50 мл
Кат. № 001.024 – 200 мл
Кат. № 001.034 – 500 мл

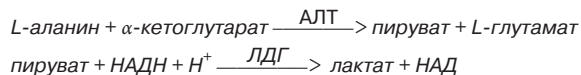
Набор реагентов для определения активности аланинаминотрансферазы в сыворотке и плазме крови энзиматическим кинетическим методом с использованием α -кетоглутарата в качестве стартового реагента (рекомендации IFCC). Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/200/500 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием фермента аланинаминотрансферазы (АЛТ) в результате переаминирования происходит перенос аминогруппы с аланина на α -кетоглутарат. Образующийся в данной реакции пируват при участии фермента лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и кофермента НАДН₂ превращается в лактат.

Скорость окисления НАДН₂ в ходе второй реакции определяется по уменьшению оптической плотности реакционной среды при 340 нм и пропорциональна активности АЛТ.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая сыворотка крови и плазма без следов гемолиза. Активность фермента в сыворотке снижается после 3-х дней хранения при 2-8 °С на 10%, при t 18-25 °С на 17%.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер-субстратный раствор.
Реагент №2. Фермент-кофакторная смесь (лиофилизат).
Реагент №3. Стартовый реагент.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Содержимое одного флакона с реагентом № 2 растворить в содержимом одного флакона с реагентом №1, аккуратно перемешивая. Рабочий реагент готов к применению через 20 минут после растворения.

Рабочий реагент стабилен при 2-8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 14 дней. Реагенты №1 и №3 готовы к применению. Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 2-8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Исследование проводите непосредственно в термостатируемой фотометрической кювете с длиной оптического пути 1 см при длине волны 340 нм против воздуха. Смешайте 1 мл рабочего реагента и 0,1 мл анализируемого материала. Через 1 минуту добавьте 0,1 мл стартового реагента, тщательно перемешайте и через 1 минуту начните считывание величины экстинкции с интервалом в 1 минуту в течение 3 минут. Вычислите среднее изменение экстинкции за 1 минуту ($\Delta E/\text{мин}$).

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Если $\Delta E/\text{мин}$ превышает 0,110/мин при длине волны 340 нм, разведите исследуемый образец в 10 раз физиологическим раствором и повторите анализ; результат умножьте на 10.

РАСЧЕТ

Расчет активности фермента проведите по формуле:

$$Eд/л = 1905 \times \Delta E_{340\text{нм}} / \text{мин}$$

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

При температуре исследования 37 °С:
мужчины - до 40 Ед/л, женщины - до 31 Ед/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность: 5-190 Ед/л.
Воспроизводимость: коэффициент вариации не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Bergmeyer H. U., et al., Clin. Chem., 1978, vol. 24, p. 58.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	АЛТ (GPT)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	340
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	Ед/л (U/L)
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↘
Значение фактора	-1905
Соотношение образец/ /рабочий реагент/стартовый реагент	1:10:1
Время преинкубации, сек	60
Время реакции, сек	90
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	2.0
нижний	0.8
Максимально допустимое изменение оптической плотности, $\Delta E/\text{мин}$	0.110
Диапазон линейности, Ед/л	5 - 190
Максимум нормы, Ед/л	40
Минимум нормы, Ед/л	7

АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗА

Кат. № 001.005 – 1 x 40 мл + 1 x 10 мл
 Кат. № 001.015 – 2 x 40 мл + 2 x 10 мл
 Кат. № 001.035 – 2 x 200 мл + 1 x 100 мл

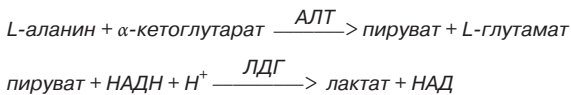
Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения активности аланинаминотрансферазы в сыворотке и плазме крови энзиматическим кинетическим методом; рекомендации IFCC, (стабилизированные растворы). Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/100/500 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием фермента аланинаминотрансферазы (АЛТ) в результате переаминирования происходит перенос аминокетогруппы с аланина на α-кетоглутарат. Образующийся в данной реакции пируват при участии фермента лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и кофермента НАДН₂ превращается в лактат. Скорость окисления НАДН₂ в ходе второй реакции определяется по уменьшению оптической плотности реакционной среды при 340 нм и пропорциональна активности АЛТ.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая сыворотка крови без следов гемолиза. Активность фермента в сыворотке снижается после 3-х дней хранения при 2-8 °С на 10%, при 18-25 °С – на 17%.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент № 1. Буфер-субстратный раствор.
 Реагент № 2. Фермент-кофакторный раствор.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Реагенты № 1 и № 2 готовы к применению. Невскрытые реагенты стабильны при 2-8 °С в защищенном от света месте не менее 12 месяцев. Срок годности, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Исследование проводите непосредственно в термостатируемой при 37 °С фотометрической кювете с длиной оптического пути 1 см при длине волны 340 нм против воздуха или воды.

Запуск реакции образцом:

Перед проведением анализа смешайте необходимые количества реагентов № 1 и № 2 в соотношении 4:1. Рабочий реагент стабилен при 2-8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 30 дней. Смешайте 1 мл предварительно прогретого рабочего реагента и 0,1 мл анализируемого материала (соотношение 10:1). Через 1 минуту начните считывание величины экстинкции с интервалом в 1 минуту в течение 3 минут. Вычислите среднее изменение экстинкции за 1 минуту (ΔЕ/мин).

РАСЧЕТ

Расчет активности фермента проведите по формуле:

$$Eд/л = 1746 \times \Delta E_{340нм} / \text{МИН}$$

Запуск реакции Реагентом №2:

Смешайте 1 мл Реагента № 1 и 0,1 мл анализируемого материала. Через 1 минуту добавьте 0,250 мл Реагента №2. Инкубируйте 1 минуту и начните считывание величины экстинкции с интервалом в 1 минуту в течение 3 минут. Вычислите среднее изменение экстинкции за 1 минуту (ΔЕ/мин).

Расчет активности фермента проведите по формуле:

$$Eд/л = 2142 \times \Delta E_{340нм} / \text{МИН}$$

Если ΔЕ/мин при запуске реакции образцом превышает 0,110 Abs, а при запуске реакции Реагентом №2 превышает 0,160 Abs, разведите исследуемый образец физиологическим раствором в 10 раз и повторите анализ; результат умножьте на 10.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Мужчины - до 40 Ед/л, женщины - до 31 Ед/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность: при запуске реакции образцом до 190 Ед/л, при запуске реакции Реагентом №2 до 350 Ед/л. Коэффициент вариации не более 5%

ЛИТЕРАТУРА

Bergmeyer H.U., et al., Clin.Chem., 1978, vol. 24, p.58.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	АЛТ (GPT)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	340
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	Ед/л (U/L)
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↘
Значение фактора:	
при запуске реакции образцом	-1746
при запуске реакции реагентом 2	-2142
Соотношение образец/рабочий реагент при запуске реакции образцом	1:10
Соотношение образец/реагент 1/реагент 2 при запуске реакции реагентом 2	1:10:2.5
Время преинкубации, сек	60
Время реакции, сек	90
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	2.0
нижний	0.8
Максимально допустимое изменение оптической плотности, ΔЕ/мин	0.160
Диапазон линейности, Ед/л	
при запуске реакции образцом	5-190
при запуске реакции реагентом 2	5-350
Максимум нормы, Ед/л	40
Минимум нормы, Ед/л	7

АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗА

Кат. № 001.001 - 200 определений при конечном объеме реакционной смеси - 3,05 мл

Кат. № 001.002 - 400 определений при конечном объеме реакционной смеси - 3,05 мл

Кат. № 001.011 - 1000 определений при конечном объеме реакционной смеси - 3,05 мл

Набор реагентов для определения активности аланинаминотрансферазы в сыворотке крови методом Райтмана-Френкеля.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием фермента аланинаминотрансферазы (АЛТ) в результате переаминирования происходит перенос аминогруппы с аланина на α -кетоглутарат. Активность АЛТ пропорциональна количеству образовавшегося динитрофенилгидразонов пирувата в щелочной среде, которое определяется фотометрически.

СХЕМА РЕАКЦИИ

L -аланин + α -кетоглутарат $\xrightarrow{\text{АЛТ}}$ пируват + L -глутамат

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая сыворотка крови и плазмы без следов гемолиза. Активность фермента в сыворотке снижается после 3-х дней хранения при t 2-8°C на 10%, при t 18-25°C на 17%.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент № 1. Буфер-субстратный раствор.

Реагент № 2. Раствор 2,4-ДНФГ.

Реагент № 3. Натрий едкий.

Калибратор (раствор пирувата натрия) – 1,0 ммоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Реагенты № 1, № 2 и калибратор готовы к применению. Калибратор после вскрытия флакона стабилен не менее 6 месяцев при 2-8 °С. Содержимое флакона №3 (или аликвоту) следует развести бидистиллированной водой в 10 раз; хранить в полиэтиленовой таре.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 18-25 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ВНЕСТИ В ПРОБИРКИ	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬН.ПРОБА
Реагент № 1, мл	0.25	0.25
Сыворотка крови, мкл	50	-
ИНКУБАЦИЯ ПРИ 37 °С В ТЕЧЕНИЕ 30 МИН		
Реагент №2, мл	0.25	0.25
Сыворотка, мкл	-	50

Пробы перемешайте и инкубируйте 20 минут при 18-25 °С. Затем в пробирки внесите по 2,5 мл разведенного реагента № 3, перемешайте реакционную смесь и через 10 минут (18-25 °С) измерьте оптические плотности опытных и соответствующих контрольных проб против дистиллированной воды при длине волны 537 нм (500-560 нм). Интенсивность окраски стабильна не менее часа в защищенном от света месте.

РАСЧЕТ

Активность аланинаминотрансферазы выражается в единицах, которые определяются количеством образовавшегося пирувата (ммоль или мкмоль) за единицу времени (час или секунда) в единице объема (литр) биологической жидкости.

Расчет активности (А) фермента проведите по формуле:

$$A = (E_{\text{опыт}} - E_{\text{контр.}}) \times K,$$

где: $E_{\text{опыт}}$ – оптическая плотность опытной пробы,

$E_{\text{контр.}}$ – оптическая плотность соответствующей контрольной пробы,

K – коэффициент, рассчитанный по калибровочному графику.

При активности фермента, превышающей 4 ммоль/(ч х л) или 1,112 мкмоль/(с х л), сыворотку крови рекомендуется развести физиологическим раствором и учесть степень разведения при расчете.

ПОСТРОЕНИЕ КАЛИБРОВОЧНОГО ГРАФИКА

№	КАЛИБРАТОР	ВОДА ДИСТИЛЛ.	РЕАГЕНТ № 2	ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ	
	мл	мл	мл	мкмоль/(с х л)	ммоль/(ч х л)
1	0.050	0.550	0.50	0.278	1.0
2	0.100	0.500	0.50	0.556	2.0
3	0.150	0.450	0.50	0.834	3.0
4	0.200	0.400	0.50	1.112	4.0
5	0.250	0.350	0.50	1.390	5.0
6	0.300	0.300	0.50	1.668	6.0
контроль	-	0.600	0.50	-	-

Содержимое пробирок тщательно перемешайте. Инкубируйте 20 минут при комнатной температуре (18-25 °С). Затем во все пробирки внесите по 5,0 мл разведенного реагента №3, перемешайте реакционную смесь и через 10 минут (18-25 °С) измерьте оптические плотности калибровочных растворов против контроля при длине волны 537 нм (500-560 нм).

Постройте график зависимости оптической плотности от активности фермента. По калибровочному графику рассчитайте коэффициент $K = A / E$, где A – активность фермента, взятая из таблицы, E – экстинкция соответствующей калибровочной пробы.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

АЛТ - до 0,19 мкмоль/(с х л) или до 0,68 ммоль/(час х л).

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - до 4 моль/(ч х л) или 1,112 мкмоль/(с/л).

Воспроизводимость - коэффициент вариации не более 10%.

ЛИТЕРАТУРА

Reitman S., Frankel S. Amer. J. Clin. Pathol., 1957, vol.28, p. 56; Лабораторные методы исследования в клинике. Под ред. В. В. Меньшикова. М., «Медицина», 1987.

АЛЬБУМИН

Кат. № 021.002 – 200 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации альбумина в сыворотке и плазме крови унифицированным колориметрическим методом с бромкрезоловым зеленым.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 200 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Альбумин образует окрашенный комплекс с бромкрезоловым зеленым в слабокислой среде в присутствии детергента. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации альбумина в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

Не используйте гепарин в качестве антикоагулянта!

СОСТАВ НАБОРА

Монореагент.

Калибратор – раствор БСА 60 г/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Монореагент готов к применению. Стабилен при 18-25 °С в защищенном от света месте.

Калибратор готов к применению. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при хранении в защищенном от света месте при 2-8 °С. Невскрытые реагенты стабильны не менее 24 месяцев при хранении в защищенном от света месте при 2-8 °С. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Монореагент, мл	1.0	1.0	1.0
Сыворотка или плазма крови, мкл	5.0	-	-
Калибратор, мкл	-	5.0	-
Вода дистиллир., мкл	-	-	5.0

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте 5 минут при 18-25 °С. Измерьте оптические плотности опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 628 нм (620–640 нм). Интенсивность окраски стабильна не менее часа.

РАСЧЕТ

Концентрация (С) альбумина в пробе:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибратора}} \times 60 \text{ г/л},$$

где: E пробы – оптическая плотность исследуемой пробы, E калибратора – оптическая плотность калибровочной пробы, 60 г/л - концентрация альбумина в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

35-50 г/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 4 - 80 г/л.

Значение коэффициента вариации - не более 3%.

ЛИТЕРАТУРА

Doumas B. T. et al., Clin. Chim. Acta, 1971, vol. 31, p.87.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Альбумин (ALB)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	628
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	г/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, г/л	60
Соотношение образец/реагент	1:200
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	180
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
	верхний 0.1
	нижний 0.0
Диапазон линейности, г/л	4-80
Максимум нормы, г/л	50
Минимум нормы, г/л	35

α-АМИЛАЗА

Кат. № 011.001 – 200 определений при конечном объеме реакционной смеси 4,8 мл

Набор реагентов для определения активности α-амилазы в биологических жидкостях методом Каравея.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием α-амилазы крахмал гидролизует с образованием продуктов, не дающих цветной реакции с йодом. Интенсивность уменьшения окраски йодкрахмального комплекса в единицу времени пропорциональна активности фермента.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка крови и плазмы без следов гемолиза. Моча, разведенная дистиллированной водой в 10 раз (не забудьте конечный результат умножить на степень разведения). Активность фермента в сыворотке крови и моче сохраняется в течение 5-ти дней при 2-8 °С. При хранении мочи pH довести до щелочной реакции.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.
Реагент №2. Субстрат – крахмал по Lintner 10 мг/мл.
Реагент №3. Концентрированный раствор йода.
Реагент №4. Раствор фторида калия.
Реагент №5. Кислота соляная.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Для исследования приготовьте следующие рабочие растворы:

Рабочий раствор субстрата:

Смешайте необходимые количества реагентов №1 и №2 в соотношении 24:1. Рабочий раствор субстрата стабилен в течение 5-ти дней при 2-8 °С.

Рабочий раствор йода:

Смешайте необходимые количества реагентов №3 и №4 с дистиллированной водой в соотношении 1:2:7. Рабочий раствор йода стабилен не менее месяца при 18-25 °С при хранении в защищенном от света месте.

Рабочий раствор соляной кислоты:

Разведите необходимое количество реагента №5 дистиллированной водой в соотношении 1:15. Рабочий раствор соляной кислоты стабилен длительное время.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев: реагенты №1, 3, 4, 5 при 18-25 °С, реагент №2 при 2-8 °С; реагент №3 в защищенном от света месте. После вскрытия флакона с реагентом №2 – концентрированный субстрат крахмала стабилен не менее 6 месяцев при 2-8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Избегайте случайного загрязнения реагентов биологическим материалом, содержащим амилазу (слюна, пот)!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Рабоч. раствор субстрата, мл	0.50	0.50
ИНКУБАЦИЯ ПРИ 37 °С - 5 МИН		
Исследуемый материал, мкл	10	-
ПЕРЕМЕШАТЬ И ИНКУБИРОВАТЬ ПРИ 37 °С - 5 МИН		
Рабочий раствор соляной к-ты., мл	4.0	4.0
Исследуемый материал, мкл	-	10
Рабочий раствор йода, мл	0.3	0.3

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте при 18-25 °С в течение 5 минут. Измерьте оптические плотности опытной и контрольной проб против дистиллированной воды при длине волны 630 нм (630 – 690 нм). Интенсивность окраски реакционной среды стабильна не менее часа.

РАСЧЕТ

Активность α-амилазы выражается в единицах, которые определяются количеством крахмала (мг), гидролизованного одним литром исследуемой биологической жидкости за одну секунду при 37°С (мг/сек х л).

Расчет активности фермента (А) проведите по формуле:

$$A = \frac{E_{\text{контр.}} - E_{\text{оп.}}}{E_{\text{контр.}}} \times C \times t \times K$$

или

$$A = \frac{E_{\text{контр.}} - E_{\text{оп.}}}{E_{\text{контр.}}} \times 66,6$$

где: E оп. – оптическая плотность опытной пробы,
E контр. – оптическая плотность контрольной пробы,
С – коэффициент пересчета на 1 мг крахмала,
t – коэффициент пересчета на 1 сек инкубации,
K – коэффициент пересчета на 1 л биологической жидкости,
66,6 – при соблюдении приведенных в инструкции соотношений $C \times t \times K = 0,2 / (300 \times 10^{-5})$.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка – 3,3- 8,9 мг / (сек х л).
Моча – до 44 мг / (сек х л).

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - до 55 мг/ (сек х л).
Значение коэффициента вариации - не более 10%.

ЛИТЕРАТУРА

Caraway W. T. , Amer. J. Clin. Path., 1959, vol. 32, p.97.

α-АМИЛАЗА

Кат. № 011.002 – 50 мл
 Кат. № 011.012 – 100 мл
 Кат. № 011.022 – 250 мл

Набор реагентов для определения активности α-амилазы в биологических жидкостях оптимизированным энзиматическим кинетическим методом. Стабилизированные растворы. Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/100/250 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием α-амилазы синтетический субстрат G7-EPG [4,6-этилиден(G7)-p-нитрофенил-(G1)-α, D-мальтогептаозид] гидролизуется с образованием бесцветных нитрофенилмальтозидов.

Под действием α-глюкозидазы нитрофенилмальтозиды гидролизуются до глюкозы и окрашенного p-нитрофенола. Скорость нарастания концентрации p-нитрофенола пропорциональна активности фермента.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или гепаринизированная плазма крови, моча. Активность фермента в исследуемом материале сохраняется 5 дней при 2-8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.
 Реагент №2. Субстрат.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Смешайте реагенты №1 и №2 в соотношении 4:1. Полученный реагент стабилен 14 дней при 2-8 °С в защищенном от света месте.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 6 месяцев при 2-8 °С в защищенном от света месте. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Избегайте случайного загрязнения реагентов биологическим материалом, содержащим амилазу (слюна, пот)!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Анализ проводите непосредственно в термостатируемых кюветках фотометра с длиной оптического пути 1 см при длине волны 405 нм против воздуха.

Смешайте рабочий реагент и анализируемый материал в соотношении: сыворотка (плазма) = 25:1, моча = 50:1.

Тщательно перемешайте и инкубируйте в течение 2-х минут при 37 °С. Измерьте исходную экстинкцию и повторите измерение точно через 1, 2 и 3 минуты. Определите среднее изменение экстинкции за 1 минуту (ΔE/мин).

Если ΔE/мин превышает 0,520/мин при длине волны 405 нм разведите исследуемый образец в 10 раз физиологическим раствором и повторите анализ; результат умножьте на 10.

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

РАСЧЕТ

Расчет активности α-амилазы проведите по формуле :

$$\text{Сыворотка или плазма: } \Delta E_{405\text{нм}}/\text{мин} \times 3141 = \text{Ед/л}$$

$$\text{Моча: } \Delta E_{405\text{нм}}/\text{мин} \times 6282 = \text{Ед/л}$$

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ПРОБА	ФАКТОР	
	3141 ¹	8207 ²
Сыворотка/плазма	28-110 МЕ/л	до 220 МЕ/л
Моча (разовая порция)	25-460 МЕ/л	до 1000 МЕ/л
Моча/ 24 часа	16-410 МЕ/24 часа	до 900 МЕ/24 часа

¹ Фактор применяется согласно рекомендациям международной федерации клинической химии (IFCC) при использовании контрольного материала аттестованного по α-амилазе с нормальными значениями до 110 МЕ/л.

² Фактор применяется при использовании контрольного материала аттестованного по α-амилазе с нормальными значениями до 220 МЕ/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность : 10–1640 МЕ/л.

Значение коэффициента вариации - не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

IFCC primary reference procedures for the measurement of catalytic activity concentrations of enzymes at 37 °C. Reference procedure for the measurement of catalytic concentration of α-amylase; Part 8.

Klaus Lorentza, Routine α-Amylase Assay Using Protected 4-Nitrophenyl-1,4-α-d-maltoheptaoside and a Novel α-Glucosidase. Clin. Chem., May 2000, vol. 46 no. 5 644-649.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Амилаза (AMY)	
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А	
Метод измерения	Кинетика	
Длина волны, нм	405	
Измерение против	Воздуха/воды	
Единицы измерения	Ед/л (U/L)	
Температура реакции, °С	37	
Изменение оптической плотности	↗	
Значение фактора для нормальных величин в сыворотке/плазме крови	28-110 Ед/л	3141
	до 220 Ед/л	8207
Соотношение образец/рабочий реагент при запуске реакции образцом	1:25	
Соотношение образец/реагент 1/реагент 2 при запуске реакции реагентом 2	1:20:5	
Время преинкубации, сек	60	
Время реакции, сек	90	
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	верхний	0.8
	нижний	0.0
	Максимально допустимое изменение оптической плотности, ΔЕ/мин	0.520
Диапазон линейности, Ед/л	10 - 1640	
Максимум нормы, Ед/л	110	
Минимум нормы, Ед/л	28	

α-АМИЛАЗА

Кат. № 011.003 – 50 мл
Кат. № 011.013 – 100 мл

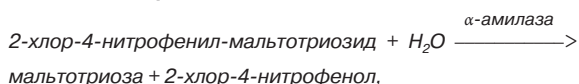
Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения активности α-амилазы в биологических жидкостях энзиматическим кинетическим методом с использованием 2-хлор-4-нитрофенил-D-мальтотриозида (CNPГ3) в качестве субстрата (рекомендации IFCC). Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/100 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием фермента α-амилазы синтетический субстрат 2-хлор-4-нитрофенил-D-мальтотриозид гидролизуется до 2-хлор-4-нитрофенола (CNP) и мальтотриозы. Скорость гидролиза субстрата до 2-хлор-4-нитрофенола определяется по увеличению оптической плотности реакционной среды при 405 нм и пропорциональна активности α-амилазы.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или гепаринизированная плазма крови, моча. Активность фермента в исследуемом материале сохраняется 5 дней при 2-8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.
Реагент №2. Субстрат (лиофилизат).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Содержимое флакона с реагентом №2 растворите в одном флаконе с реагентом №1. Рабочий реагент готов к использованию через 3-5 минут после начала растворения и стабилен при 2-8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 3-х недель. Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования.

Невыскранные реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 2-8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:



Избегайте случайного загрязнения реагентов биологическим материалом, содержащим амилазу (слюна, пот)!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Непосредственно в термостатируемой кювете фотометра с длиной оптического пути 1 см смешайте рабочий реагент и исследуемый материал в соотношении 50:1 и через 10 секунд измерьте оптическую плотность при длине волны 405 нм против воздуха. Повторите измерение

точно через 1, 2 и 3 мин. Определите среднее изменение оптической плотности в минуту ΔE/мин.

Если ΔE/мин превышает 0,525/мин при длине волны 405 нм разведите исследуемый образец в 10 раз физиологическим раствором и повторите анализ; результат умножьте на 10.

РАСЧЕТ

Расчет активности фермента проведите по формуле:

$$\Delta E_{405\text{нм}}/\text{МИН} \times 3806 = \text{Ед/л}$$

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка: 33-96 Ед/л.
Моча: 25-470 Ед/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 10-2000 Ед/л.
Значение коэффициента вариации - не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

International Federation of Clinical Chemistry: IFCC methods for measurement of catalytic concentration of enzymes.
Ying Foo A et al. Amylase measurement with 2-chloro-4-nitrophenyl maltotrioside as substrate. Clin Chim acta, 1998, 272, 137-147.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Амилаза (АМУ)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	405
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	Ед/л (U/L)
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	3806
Соотношение образец/рабочий реагент	1:50
Соотношение моча/рабочий реагент	1:100
Время преинкубации, сек	10
Время реакции, сек	90
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.8
нижний	0.0
Максимально допустимое изменение оптической плотности, ΔE/мин	0.525
Диапазон линейности, Ед/л	10 – 2000
Максимум нормы, Ед/л	96
Минимум нормы, Ед/л	33

α-АМИЛАЗА

Кат. № 011.004 - 50 мл
 Кат. № 011.014 - 100 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

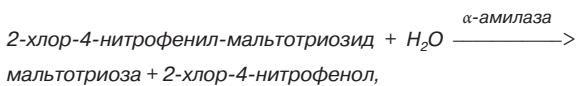
Набор реагентов для определения активности α-амилазы в биологических жидкостях энзиматическим кинетическим методом с использованием 2-хлор-4-нитрофенил-D-мальтотриозида (CNP3) в качестве субстрата (рекомендации IFCC).

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/100 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием фермента α-амилазы синтетический субстрат 2-хлор-4-нитрофенил-D-мальтотриозид гидролизуется до 2-хлор-4-нитрофенола (CNP) и мальтотриозы. Скорость гидролиза субстрата до 2-хлор-4-нитрофенола определяется по увеличению оптической плотности реакционной среды при 405 нм и пропорциональна активности α-амилазы.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или гепаринизированная плазма крови, моча. Активность фермента в исследуемом материале сохраняется 5 дней при 2-8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.
 Реагент №2. Субстрат.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Смешайте требуемое количество реагентов №1 и №2 в соотношении 9:1. Рабочий реагент стабилен не менее 21 дня при 2-8 °С в защищенном от света месте. Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 2-8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Избегайте случайного загрязнения реагентов биологическим материалом, содержащим амилазу (слюна, пот)!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Непосредственно в термостатируемой кювете фотометра с длиной оптического пути 1 см смешайте рабочий реагент и исследуемый материал в соотношении 50:1 и через 10 сек. измерьте оптическую плотность при длине волны 405 нм против воздуха. Повторите измерение точно через 1, 2 и 3 минуты. Определите среднее изменение оптической плотности в минуту ΔE/мин.

Если ΔE/мин превышает 0,500/мин при длине волны 405 нм разведите исследуемый образец в 10 раз

физиологическим раствором и повторите анализ; результат умножьте на 10.

РАСЧЕТ

Расчет активности фермента проведите по формуле:

$$\Delta E_{405\text{нм}}/\text{МИН} \times 3806 = \text{Ед/л}$$

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка: 33-96 Ед/л.

Моча: 25-470 Ед/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 10-2000 Ед/л.

Значение коэффициента вариации - не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

International Federation of Clinical Chemistry: IFCC methods for measurement of catalytic concentration of enzymes.

Ying Foo A et al. Amylase measurement with 2-chloro-4nitrophenyl maltotrioside as substrate. Clin Chim acta, 1998, 272, 137-147.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Амилаза (AMY)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	405
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	Ед/л (U/L)
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора для сыворотки/плазмы крови	3806
Соотношение образец/рабочий реагент при запуске реакции образцом	1:50
Соотношение образец сыворотки/реагент 1 / /реагент 2 - при запуске реакции образцом	1:45:5
Время преинкубации, сек	10
Время реакции, сек	90
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.8
нижний	0.0
Максимально допустимое изменение оптической плотности, ΔE/мин	0.525
Диапазон линейности, Ед/л	10 -2000
Максимум нормы, Ед/л	96
Минимум нормы, Ед/л	33

АСПАРТАМИНОТРАНСФЕРАЗА

Кат. № 002.004 - 50 мл
Кат. № 002.024 - 200 мл
Кат. № 002.034 - 500 мл

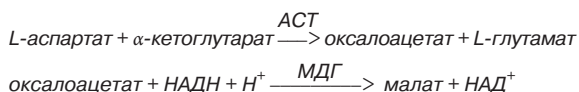
Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения активности аспартаминотрансферазы в сыворотке и плазме крови энзиматическим кинетическим методом с использованием α -кетоглутарата в качестве стартового реагента. Рекомендации IFCC.
Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/200/500 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием фермента аспартаминотрансферазы (АСТ) в результате переаминирования происходит перенос аминокетильной группы с аспартата на α -кетоглутарат. Образующийся в данной реакции оксалоацетат при участии фермента малатдегидрогеназы (МДГ) и кофермента НАДН₂ превращается в малат. Скорость окисления НАДН₂ в ходе второй реакции определяется по уменьшению оптической плотности реакционной среды при 340 нм и пропорциональна активности АСТ.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая сыворотка крови и плазма без следов гемолиза. Активность фермента в сыворотке снижается после 3-х дней хранения при 2-8 °С на 10%, при 18-25 °С на 17%.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер-субстратный раствор.
Реагент №2. Фермент-кофакторная смесь (лиофилизат).
Реагент №3. Стартовый реагент.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Содержимое одного флакона с реагентом №2 растворить в содержимом одного флакона с реагентом №1 при аккуратном перемешивании. Рабочий реагент готов к применению через 20 минут после растворения. Рабочий реагент стабилен при 2-8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 14 дней.

Реагенты №1 и №3 готовы к применению. Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 2-8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Исследование проводите непосредственно в термостатируемой фотометрической кювете с длиной оптического пути 1 см при длине волны 340 нм против воздуха. Смешайте 1 мл рабочего реагента и 0,1 мл анализируемого материала. Через 1 минуту добавьте 0,1 мл стартового реагента, тщательно перемешайте и через

1 минуту начните считывание величины экстинкции с интервалом в 1 минуту в течение 3-х минут. Вычислите среднее изменение экстинкции за 1 минуту ($\Delta E/\text{мин}$).

Если $\Delta E/\text{мин}$ превышает 0,110/мин при длине волны 340 нм, разведите исследуемый образец в 10 раз физиологическим раствором и повторите анализ; результат умножьте на 10.

РАСЧЕТ

Расчет активности фермента проведите по формуле:

$$E_{d/l} = 1905 \times \Delta E_{340\text{нм}}/\text{мин}$$

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

При температуре исследования 37 °С:
мужчины - до 37 Ед/л, женщины - до 31 Ед/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – 5-190 Ед/л.
Воспроизводимость – коэффициент вариации не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Bergmeyer H. U., et al., Clin. Chem., 1978, vol. 24, p.58.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	АСТ (GOT)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	340
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	Ед/л (U/L)
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↓
Значение фактора	-1905
Соотношение образец/ /рабочий реагент/стартовый реагент	1:10:1
Время преинкубации, сек	60
Время реакции, сек	90
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	2.0
нижний	0.8
Максимально допустимое изменение оптической плотности, $\Delta E/\text{мин}$	0.110
Диапазон линейности, Ед/л	5 -190
Максимум нормы, Ед/л	40
Минимум нормы, Ед/л	7

АСПАРТАМИНОТРАНСФЕРАЗА

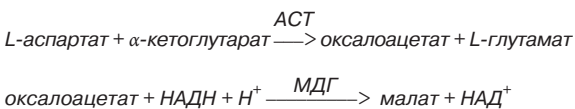
Кат. № 002.005 - 1 x 40 мл + 1 x 10 мл
 Кат. № 002.015 - 2 x 40 мл + 2 x 10 мл
 Кат. № 002.035 - 2 x 200 мл + 1 x 100 мл

Набор реагентов для определения активности аспарат-аминотрансферазы в сыворотке и плазме крови энзиматическим кинетическим методом; рекомендации IFCC, (стабилизированные растворы). Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/100/500 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием фермента аспаратаминотрансферазы (АСТ) происходит в результате переаминирования перенос аминогруппы с аспартата на α -кетоглутарат. Образующийся в данной реакции оксалоацетат при участии фермента малатдегидрогеназы (МДГ) и кофермента НАДН₂ превращается в малат. Скорость окисления НАДН₂ в ходе второй реакции определяется по уменьшению оптической плотности реакционной среды при 340 нм и пропорциональна активности АСТ.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая сыворотка крови без следов гемолиза. Активность фермента в сыворотке снижается после 3-х дней хранения при 2-8 °С на 10%, при комнатной температуре – на 17%.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент № 1. Буфер-субстратный раствор.
 Реагент № 2. Фермент-кофакторный раствор.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Реагенты № 1 и № 2 готовы к применению. Невскрытые реагенты стабильны при 2-8 °С в защищенном от света месте не менее 12 месяцев. Срок годности, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Исследование проводите непосредственно в термостатируемой при 37 °С фотометрической кювете с длиной оптического пути 1 см при длине волны 340 нм против воздуха или воды.

Запуск реакции образцом:

Перед проведением анализа смешайте необходимые количества реагентов № 1 и № 2 в соотношении 4:1. Рабочий реагент стабилен при 2-8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 30 дней. Смешайте 1 мл предварительно прогретого рабочего реагента и 0,1 мл анализируемого материала (соотношение 10:1). Через 1 минуту начните считывание величины экстинкции с интервалом в 1 минуту в течение 3 минут. Вычислите среднее изменение экстинкции за 1 минуту ($\Delta E/\text{мин}$).

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

РАСЧЕТ

Расчет активности фермента проведите по формуле:

$$Eд/л = 1746 \times \Delta E_{340\text{нм}}/\text{мин}$$

Запуск реакции Реагентом №2:

Смешайте 1 мл Реагента № 1 и 0,1 мл анализируемого материала. Через 1 минуту добавьте 0,250 мл Реагента №2. Инкубируйте 1 минуту и начните считывание величины экстинкции с интервалом в 1 минуту в течение 3 минут. Вычислите среднее изменение экстинкции за 1 минуту ($\Delta E/\text{мин}$).

Расчет активности фермента проведите по формуле:

$$Eд/л = 2142 \times \Delta E_{340\text{нм}}/\text{мин}$$

Если $\Delta E/\text{мин}$ при запуске реакции образцом превышает 0,110 Abs, а при запуске реакции Реагентом №2 превышает 0,160 Abs, разведите исследуемый образец физиологическим раствором в 10 раз и повторите анализ; результат умножьте на 10.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Мужчины - до 40 Ед/л, женщины - до 31 Ед/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность: при запуске реакции образцом до 190 Ед/л, при запуске реакции Реагентом №2 до 350 Ед/л. Коэффициент вариации не более 5%

ЛИТЕРАТУРА

Литература: Bergmeyer H.U., et al., Clin.Chem., 1978, vol. 24, p.58.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	АСТ (GOT)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	340
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	Ед/л (U/L)
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↘
Значение фактора:	
при запуске реакции образцом	-1746
при запуске реакции реагентом 2	-2142
Соотношение образец /рабочий реагент - при запуске реакции образцом	1:10
Соотношение образец/реагент 1/реагент 2 - при запуске реакции реагентом 2	1:10:2.5
Время преинкубации, сек	60
Время реакции, сек	90
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	2.0
нижний	0.8
Максимально допустимое изменение оптической плотности, $\Delta E/\text{мин}$	0.165
Диапазон линейности, Ед/л	
при запуске реакции образцом	5 – 190
при запуске реакции реагентом 2	5 – 350
Максимум нормы, Ед/л	40
Минимум нормы, Ед/л	7

АСПАРТАМИНОТРАНСФЕРАЗА

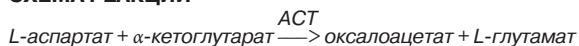
Кат. № 002.001 - 200 определений АСТ при конечном объеме реакционной смеси 3,05 мл
 Кат. № 002.002 - 400 определений АСТ при конечном объеме реакционной смеси 3,05 мл
 Кат. № 002.011 - 1000 определений АСТ при конечном объеме реакционной смеси 3,05 мл

Набор реагентов для определения активности аспаратаминотрансферазы в сыворотке крови методом Райтмана-Френкеля.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием фермента аспаратаминотрансферазы (АСТ) в результате переаминирования происходит перенос аминокетогруппы с аспартата на α -кетоглутарат. Активность АСТ пропорциональна количеству образовавшихся динитрофенилгидразонов пирувата и оксалоацетата в щелочной среде, которое определяется фотометрически.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая сыворотка крови и плазмы без следов гемолиза. Активность фермента в сыворотке снижается после 3-х дней хранения при 2-8 °С на 10%, при 18-25 °С на 17%.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер-субстратный раствор.

Реагент №2. Раствор 2,4-ДНФГ.

Реагент №3. Натрий едкий.

Калибратор (раствор пирувата натрия) – 1,0 ммоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Реагенты №1 и №2 готовы к применению. Калибратор готов к применению. Калибратор после вскрытия флакона стабилен не менее 6-ти месяцев при 2-8 °С.

Содержимое флакона №3 (или аликвоту) следует развести бидистиллированной водой в 10 раз; хранить в полиэтиленовой таре.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 18-25 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ВНЕСТИ В ПРОБИРКИ	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬН. ПРОБА
Реагент № 1, мл	0.25	0.25
Сыворотка крови, мкл	50	-
ИНКУБАЦИЯ ПРИ 37 °С В ТЕЧЕНИЕ 60 МИН		
Реагент №2, мл	0.25	0.25
Сыворотка, мкл	-	50

Пробы перемешайте и инкубируйте 20 минут при 18-25 °С. Затем в пробирки внесите по 2,5 мл разведенного реагента №3, перемешайте реакционную смесь и через 10 минут (18-25 °С) измерьте оптические плотности опытных и соответствующих контрольных проб против дистиллированной воды при длине волны 537 нм (500-560 нм). Интенсивность окраски стабильна не менее часа в защищенном от света месте.

РАСЧЕТ

Активность аспаратаминотрансферазы выражается в единицах, которые определяются количеством образовавшегося пирувата (ммоль или мкмоль) за единицу времени (час или секунда) в единице объема (литр) биологической жидкости.

Расчет активности (А) фермента:

$$A = (E_{\text{опыт.}} - E_{\text{контр.}}) \times K,$$

где: E опыт. – оптическая плотность опытной пробы,
 E контр. – оптическая плотность соответствующей контрольной пробы,
 K – коэффициент, рассчитанный по калибровочному графику.

При активности фермента, превышающей 4 ммоль/(ч х л) или 1,112 мкмоль/(с х л), сыворотку крови рекомендуется развести физиологическим раствором и учесть степень разведения при расчете.

ПОСТРОЕНИЕ КАЛИБРОВОЧНОГО ГРАФИКА

№	КАЛИБРАТОР	ВОДА ДИСТИЛЛ.	РЕАГЕНТ № 2	ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ	
	мл	мл	мл	мкмоль/(с х л)	ммоль/(ч х л)
1	0.050	0.550	0.50	0.139	0.5
2	0.100	0.500	0.50	0.278	1.0
3	0.150	0.450	0.50	0.417	1.5
4	0.200	0.400	0.50	0.556	2.0
5	0.250	0.350	0.50	0.695	2.5
6	0.300	0.300	0.50	0.834	3.0
контроль	-	0.600	0.50	-	-

Содержимое пробирок тщательно перемешайте. Инкубируйте 20 минут при 18-25 °С. Затем во все пробирки внесите по 5,0 мл разведенного реагента №3, перемешайте реакционную смесь и через 10 минут (18-25 °С) измерьте оптические плотности калибровочных растворов против контроля при длине волны 537 нм (500-560 нм).

Постройте график зависимости оптической плотности от активности фермента. По калибровочному графику рассчитайте коэффициент $K=A/E$, где А – активность фермента, взятая из таблицы, Е – экстинкция соответствующей калибровочной пробы.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Для АСТ - до 0,19 мкмоль/(с х л) или до 0,68 ммоль/(час х л).

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – до 4 ммоль/(ч х л) или 1,112 мкмоль/(с х л).
 Воспроизводимость – коэффициент вариации не более 10%.

ЛИТЕРАТУРА

Reitman S., Frankel S., Amer. J. Clin. Pathol., 1957, vol. 28, p. 56; Лабораторные методы исследования в клинике. Под ред. В. В. Меньшикова. М., «Медицина», 1987.

БИЛИРУБИН (метод Йендрашека-Грофа)

Кат. № 003.012

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации общего и прямого билирубина в сыворотке крови. Метод Йендрашека-Грофа.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 138 определений общего и 138 определений прямого билирубина.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Прямой (связанный, конъюгированный с глюкуроновой кислотой) билирубин непосредственно реагирует с диазотированной сульфаниловой кислотой, а общий билирубин определяется в присутствии кофеинового реагента с образованием окрашенного азосоединения.

Интенсивность окраски реакционной среды пропорциональна концентрации билирубина и измеряется фотометрически при длине волны 535 (500-560) нм.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка крови и плазма без следов гемолиза. Пробы стабильны 2 часа при 18-25 °С в защищенном от света месте. Хранить исследуемый материал при 2-8 °С, в защищенном от света месте не более 5 дней.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Кофеиновый реагент.
 Реагент №2. Сульфаниловая кислота.
 Реагент №3. Натрия нитрит.
 Реагент №4. Физиологический раствор.
 Калибратор – 85,5 мкмоль/л (в 2 мл дистил. воды).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Для исследования приготовьте диазореагент:

Смешайте необходимые количества реагентов №2 и №3 в соотношении 40:1. Диазореагент стабилен не менее 10 дней при 2-8 °С в плотно закрытой посуде из темного стекла.

Содержимое флакона с калибратором растворите в 2 мл дистиллированной воды. После полного растворения концентрация билирубина составляет 85,5 мкмоль/л. Растворенный калибратор стабилен в течение 5 дней при 2-8 °С в защищенном от света месте.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 18-25 °С. Реагент №3 и калибратор светочувствительны, хранить в защищенном от света месте!

Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА		КОНТРОЛЬН. ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА
	ОБЩИЙ БИЛИРУБИН	ПРЯМОЙ БИЛИРУБИН		
Сыворотка, мл	0.2	0.2	0.2	-
Реагент №1, мл	1.4	-	-	1.4
Реагент №4, мл	0.2	1.6	1.8	0.2
Калибратор, мл	-	-	-	0.2
Диазореагент, мл	0.2	0.2	-	0.2

Объемы опытных проб и реагентов могут быть пропорционально изменены.

Пробы тщательно перемешайте!

Для определения прямого билирубина точно через 5 минут (при комнатной температуре) измерьте величину экстинкции опытной пробы против соответствующей контрольной пробы при длине волны 535 нм (500 – 560 нм).

Для определения общего билирубина через 20 мин (при комнатной температуре) измерьте величину экстинкции опытной пробы против соответствующей контрольной пробы при длине волны 535 нм (500 – 560 нм). Интенсивность окраски стабильна не менее 1 часа в защищенном от света месте.

Экстинкцию калибратора измерьте против дистиллированной воды через 20 мин. (при комнатной температуре) при длине волны 535 нм (500–560 нм).

РАСЧЕТ

Расчет концентрации билирубина в пробе (С):

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 85,5 \text{ мкмоль/л}$$

где: E пробы – экстинкция опытной пробы,
 E калибр. – экстинкция калибровочной пробы,
 85,5 – концентрация билирубина в калибраторе, мкмоль/л.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Общий билирубин – 5,1-20,5 мкмоль/л.
 Прямой билирубин – до 4,2 мкмоль/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность:
 при определении общего билирубина – до 340 мкмоль/л,
 при определении прямого билирубина – до 170 мкмоль/л.
 Значение коэффициента вариации – не более 5 %.

ЛИТЕРАТУРА

Jendrassik L., et al. Biochem. Z. 1938, vol. 297, p. 81.

БИЛИРУБИН (метод Уолтерс-Джерарда)

Кат. № 003.003

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения общего и прямого билирубина в сыворотке и плазме крови. Метод Уолтерс-Джерарда.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 100 определений общего и 100 определений прямого билирубина.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Прямой (связанный, конъюгированный с глюкуроновой кислотой) билирубин непосредственно реагирует с диазотированной сульфаниловой кислотой, а общий билирубин определяется в присутствии диметилсульфоксида (ДМСО) с образованием окрашенного азосоединения.

Интенсивность окраски реакционной среды пропорциональна концентрации билирубина и измеряется фотометрически при длине волны 550 (540-560) нм.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка, гепаринизированная или ЭДТА-плазма крови без следов гемолиза. Пробы стабильны 2 часа при 18-25 °С в защищенном от света месте. Хранить исследуемый материал при 2-8 °С, в защищенном от света месте не более 5 дней.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Реагент для определения общего билирубина.
Реагент №2. Реагент для определения прямого билирубина.
Реагент №3. Нитрит натрия.
Реагент №4. Физиологический раствор.
Калибратор – 85,5 мкмоль/л (в 2 мл дистил. воды) .

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Для исследования приготовьте следующие рабочие растворы:

Диазореагент №1 для определения общего билирубина:
Смешайте необходимые количества реагентов №1 и №3 в соотношении 20:1;

Диазореагент №2 для определения прямого билирубина:
Смешайте необходимые количества реагентов №2 и №3 в соотношении 20:1.

Диазореагенты №1 и №2 стабильны не менее 2 часов при комнатной температуре в защищенном от света месте. Вскрытые реагенты №1, №2, №3 стабильны не менее 6 месяцев при 2-8 °С в защищенном от света месте. Появление слабого окрашивания реагента №1 не влияет на результаты анализа.

Калибратор растворите в 2 мл дистиллированной воды. После полного растворения концентрация билирубина в калибраторе составляет 85,5 мкмоль/л. Калибратор стабилен в течение 5 дней при 2-8 °С в защищенном от света месте.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев: реагенты №1, №3 и калибратор хранить в защищенном от света месте; реагенты №2, №3, №4 и калибратор – при 18-25 °С; реагент №1 – при 2-8 °С.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА		КОНТРОЛЬН. ПРОБА	КАЛИБРОВ. ПРОБА
	ОБЩИЙ БИЛИРУБИН	ПРЯМОЙ БИЛИРУБИН		
Сыворотка/плазма, мл	0.1	0.1	0.1	-
Диазореагент № 1, мл	1.0	-	-	1.0
Диазореагент № 2, мл	-	1.0	-	-
Калибратор, мл	-	-	-	0.1
Реагент № 4, мл	-	-	1.0	-

Объемы опытных проб и реагентов могут быть пропорционально изменены.

Пробы тщательно перемешайте!

Для определения прямого билирубина измерьте точно через 5 минут (при комнатной температуре) величину экстинкции опытной пробы против соответствующей контрольной пробы при длине волны 550 нм (540 – 560 нм). Для определения общего билирубина через 20 минут 18-25 °С или 10 минут при 37 °С измерьте величину экстинкции опытной пробы против соответствующей контрольной пробы при длине волны 550 нм (540 – 560 нм).

Экстинкцию калибратора измерьте против дистиллированной воды через 20 мин. (при комнатной температуре) или 10 мин. при 37 °С при длине волны 550 нм (540-560 нм).

Интенсивность окраски стабильна не менее часа в защищенном от света месте.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации билирубина в пробе (С):

$$C = \frac{E_{\text{пробы}}}{E_{\text{калибр.}}} \times 85,5 \text{ мкмоль/л}$$

где: E пробы – экстинкция опытной пробы,
E калибр. – экстинкция калибратора,
85,5 мкмоль/л – концентрация билирубина в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Общий билирубин – 5,1-20,5 мкмоль/л.

Прямой билирубин – до 4,2 мкмоль/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность:

при определении общего билирубина – до 340 мкмоль/л,
при определении прямого билирубина – до 170 мкмоль/л.

Коэффициент вариации не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Walters M. I., Gerarde H. W.. Microchem. J., 1970, 15.

ГЕМОГЛОБИН

Кат. № 015.013 - конечный объем 2,0 л
 Кат. № 015.033 - конечный объем 10 л

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации гемоглобина в крови унифицированным колориметрическим методом. Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 800/4000 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием феррицианида калия и цианида гемоглобин трансформируется в цианометгемоглобин, количество которого определяется фотометрически.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая капиллярная или венозная кровь.

СОСТАВ НАБОРА

Монореагент (концентрат).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Перед проведением анализа смешайте необходимое количество монореагента с дистиллированной водой в соотношении 1:9 для 10-кратного концентрата и 1:99 для 100-кратного концентрата.

Рабочий реагент стабилен в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе при комнатной температуре не менее 6 месяцев.

Невскрытый реагент стабилен не менее 24 месяцев при комнатной температуре в защищенном от света месте. Дата изготовления, срок годности, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	РАЗВЕДЕНИЕ КРОВИ 1:250	РАЗВЕДЕНИЕ КРОВИ 1:200
Рабочий реагент, мл	2.50	2.00
Кровь, мкл	10	10

После забора крови оботрите наконечник пипетки, кровь внесите в пробирку, содержащую рабочий реагент и несколько раз сполосните пипетку в этом растворе.

Через 3 - 5 мин. фотометрируйте опытные пробы против рабочего реагента в кювете с толщиной поглощающего слоя 5 мм или 1 см при длине волны 540 нм. Окраска стабильна 24 часа в защищенном от света месте.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации гемоглобина:

Разведение 1:250

при длине оптического пути 1 см: $E_{пр} \times 392$
 при длине оптического пути 5 мм: $E_{пр} \times 784$

Разведение 1:200

при длине оптического пути 1 см: $E_{пр} \times 314$
 при длине оптического пути 5 мм: $E_{пр} \times 628$
 где $E_{пр}$ - экстинкция пробы,
 392, 784, 314 и 628 – коэффициенты пересчета в г/л.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Мужчины: 132 - 164 г/л.
 Женщины : 115 - 145 г/л.
 Дети : 115 - 145 г/л.
 Новорожденные : 150 - 240 г/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Значение коэффициента вариации - не более 2 %.
 Линейность - до 300 г/л.

ЛИТЕРАТУРА

Van Kampen E. J., Zijlstra W. G. Clin. Chim. Acta 1961, vol. 6, p. 538.

ГЕМОГЛОБИН

Кат. № 015.015 (4x10 мл) – конечный объем 4,0 л

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации гемоглобина в крови гемихромным, колориметрическим методом.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 1600 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием реагента, содержащего SLS (натрия лаурилсульфат), гемоглобин трансформируется с образованием окрашенного соединения – гемихром. Интенсивность окраски реакционной среды пропорциональна содержанию гемоглобина и определяется фотометрически при длине волны 540 (520-560) нм.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая капиллярная или венозная кровь.

СОСТАВ НАБОРА

Монореагент (концентрат).

Калибратор – калибровочный раствор гемоглобина с концентрацией 120 г/л (3 мл).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Перед проведением анализа флакон с концентрированным монореагентом доведите до 18-25 °С. Затем содержимое флакона перенесите в мерную колбу или цилиндр на 1000 мл, объем доведите до метки свежеприготовленной дистиллированной водой, аккуратно перемешайте, избегая вспенивания.

Рабочий реагент стабилен в защищенном от света месте, в плотно закрытом флаконе при комнатной температуре не менее 6 месяцев.

Калибратор готов к применению; после вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 2-8 °С.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 2-8 °С; в концентрате монореагента при охлаждении допускается выпадение осадка. В таком случае прогрейте реагент в термостате до полного растворения осадка.

Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВочная ПРОБА
Рабочий реагент, мл	2.50	2.50
Исследуемый образец, мкл	10	-
Калибратор, мкл	-	10

Объемы монореагента, исследуемых проб и калибратора могут быть пропорционально изменены, соблюдая соотношение образец/реагент - 1:250.

После забора крови или калибратора оботрите наконечник пипетки. Образец крови или калибратора введите непосредственно в рабочий реагент и несколько раз сполосните наконечник этим раствором. Перемешайте и инкубируйте при 18-25 °С не менее 5 минут.

Фотометрируйте пробы против рабочего реагента в кювете с толщиной поглощающего слоя 1 см при длине волны 540 (520-560) нм. Окраска реакционной среды стабильна не менее 5 часов в защищенном от света месте.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации гемоглобина (С) в исследуемом образце проведите по формуле:

$$C = \frac{E_{\text{пробы}}}{E_{\text{калибр.}}} \times 120 \text{ г/л}$$

где:

E пробы – оптическая плотность опытной пробы;

E калибр. – оптическая плотность калибратора;

120 г/л – концентрация гемоглобина в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Мужчины: 132 - 164 г/л, женщины: 115 - 145 г/л,

дети: 115 - 145 г/л, новорожденные: 150 - 240 г/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – 40 - 220 г/л.

Значение коэффициента вариации: не более 2%.

ЛИТЕРАТУРА

Oshiro I., Takenaka T., Maeda J. "New method for hemoglobin determination by using sodium lauryl sulfate (SLS)", Clin. Biochem. 1982. Apr; 15 (2): 83 – 88.
Akhrem A.A., Andreniuk G.M., Kiseleva S.N., Kisel' M.A., Kiselev P.A. "Determination of blood hemoglobin using sodium dodecyl sulfate", Lab. Delo. 1989. 5: 13 – 15.

ГЛЮКОЗА

Кат. № 005.002 - 200 мл
Кат. № 005.012 - 500 мл
Кат. № 005.032 - 1000 мл

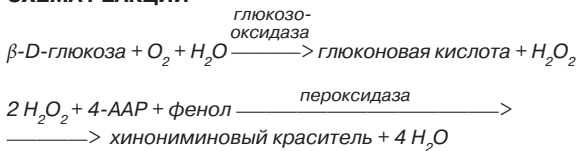
Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации глюкозы в сыворотке и плазме крови энзиматическим колориметрическим методом без депротеинизации. Реакция Триндера, GOD-PAP. Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 200/500/1000 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

β -D-глюкоза под действием фермента глюкозооксидазы окисляется до D-глюконолактона. Образующаяся в данной реакции перекись водорода при участии фермента пероксидазы способствует окислительному азосочетанию 4-аминоантипирина и фенола с образованием окрашенного соединения (хинониминный краситель). Интенсивность окраски реакционной среды пропорциональна содержанию глюкозы в исследуемом материале и определяется фотометрически.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или плазма крови.

Отделить от клеточных элементов немедленно!

Для замедления гликолиза и предотвращения свертывания при заборе крови использовать пробирки, содержащие фторид натрия и антикоагулянт.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.

Реагент №2. Лиофилизат.

Калибратор – раствор глюкозы 10 ммоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Содержимое одного флакона с реагентом №2 растворить в содержимом одного флакона с реагентом №1 при аккуратном перемешивании. Рабочий реагент готов к применению через 2 мин, стабилен при 2-8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 6 месяцев. Калибратор готов к использованию. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 мес при 2-8 °С. Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев в защищенном от света месте при 2-8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

КОМПОНЕНТЫ РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ (ХОЛОСТАЯ) ПРОБА
Рабочий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Сыворотка, плазма, мкл	5.0	-	-
Калибратор, мкл	-	5.0	-
Вода бидистилл., мкл	-	-	5.0

Реакционную смесь тщательно перемешайте и инкубируйте не менее 20 минут при 37 °С или 30 минут при 18-25 °С. После окончания инкубации измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной (холостой) пробы при длине волны 500 нм (490 – 540 нм). Окраска растворов стабильна не менее 1 часа после окончания инкубации при хранении проб в защищенном от света месте при 18-25 °С.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации глюкозы в крови (С, ммоль/л):

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 10 \text{ ммоль/л,}$$

где: E пробы - оптическая плотность исследуемой пробы, E калибр. - оптическая плотность калибровочной пробы, 10 ммоль/л - концентрация глюкозы в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

4,2 - 6,1 ммоль/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность: 1,0 - 30,0 ммоль/л.

Значение коэффициента вариации – не более 5 %.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Бледно-розовая окраска рабочего реагента с величиной оптической плотности до 0,250 А, измеренной против дистиллированной воды при длине волны 500 нм не влияет на правильность определения глюкозы в исследуемом образце.

ЛИТЕРАТУРА

Trinder P., Ann. clin. Biochem., 1969, vol. 6, p.24.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Глюкоза (GLU)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	500
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	10
Соотношение образец/рабочий реагент	1:100
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	1200
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.25
нижний	0.0
Диапазон линейности, Ед/л	1 – 30
Максимум нормы, Ед/л	6.1
Минимум нормы, Ед/л	4.2

ГЛЮКОЗА

Кат. № 005.004 - 200 мл
Кат. № 005.014 - 500 мл
Кат. № 005.034 - 1000 мл

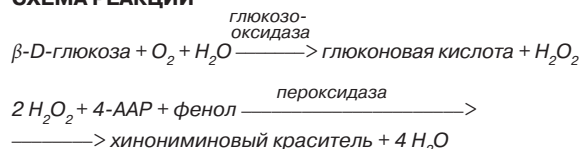
Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации глюкозы в крови энзиматическим колориметрическим методом с депротеинизацией. Реакция Триндера, GOD-PAP. Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 200/500/1000 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

β -D-глюкоза под действием фермента глюкозооксидазы окисляется до D-глюконолактона. Образующаяся в данной реакции перекись водорода при участии фермента пероксидазы способствует окислительному азосочетанию 4-аминоантипирина и фенола с образованием окрашенного соединения (хинониминового красителя). Интенсивность окраски реакционной среды пропорциональна содержанию глюкозы в исследуемом материале и определяется фотометрически.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Капиллярная или венозная кровь человека. При заборе крови для замедления гликолиза и предотвращения свертывания использовать пробирки, содержащие фторид натрия и антикоагулянт. Необходимое количество крови для исследования необходимо сразу после забора внести в пробирку с депротеинизирующим раствором и тщательно перемешать.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.
Реагент №2. Лиофилизат.
Реагент №3. Депротеинизатор.
Калибратор – раствор глюкозы 10 ммоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Содержимое одного флакона с реагентом № 2 растворить в содержимом одного флакона с реагентом № 1 при аккуратном перемешивании. Рабочий реагент готов к применению через 2 минуты после растворения. Рабочий реагент стабилен при 2-8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 6 месяцев. Калибратор готов к использованию. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 2-8 °С. Невскрытые реагенты стабильны не менее 24 месяцев в защищенном от света месте при 2-8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПОДГОТОВКА ОБРАЗЦОВ К АНАЛИЗУ

КОМПОНЕНТЫ РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ (ХОЛОСТАЯ) ПРОБА
Реагент №3, мкл	250	250	250
Кровь, мкл	25	-	-
Калибратор, мкл	-	25	-
Вода дистиллир., мкл	-	-	25

Пробы тщательно перемешать и выдержать в течение 10 минут при 18–25 °С, после чего опытные пробы центрифугировать при 900 g в течение 10 минут. Для дальнейшего анализа использовать прозрачную надосадочную жидкость. Надосадочную жидкость опытной пробы можно хранить в герметично закупоренном флаконе при 2–8 °С не более 5 дней.

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

КОМПОНЕНТЫ РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ (ХОЛОСТАЯ) ПРОБА
Рабочий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Надосадочная жидкость опытной пробы, мкл	50	-	-
Надосадочная жидкость калибровочной пробы, мкл	-	50	-
Надосадочная жидкость контрольной пробы, мкл	-	-	50

Реакционную смесь тщательно перемешайте и инкубируйте не менее 20 минут при 37 °С или 30 минут при 18–25 °С. После окончания инкубации измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной (холостой) пробы при длине волны 500 нм (490 – 540 нм). Окраска растворов стабильна не менее 1 часа после окончания инкубации при хранении проб в защищенном от света месте при 18–25 °С.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации глюкозы в крови (С):

$$C = \frac{E_{\text{пробы}}}{E_{\text{калибр.}}} \times 10 \text{ ммоль/л,}$$

где: E пробы - оптическая плотность исследуемой пробы, E калибр. - оптическая плотность калибровочной пробы, 10 ммоль/л - концентрация глюкозы в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

3,50 - 5,70 ммоль/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность: 1,0 - 30,0 ммоль/л.

Значение коэффициента вариации - не более 5 %.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Бледно-розовая окраска рабочего реагента с величиной оптической плотности до 0,250 А, измеренной против дистиллированной воды при длине волны 500 нм, не влияет на правильность определения глюкозы в исследуемом образце.

ЛИТЕРАТУРА

Trinder P., Ann. clin. Biochem., 1969, vol. 6, p.24.

ГЛЮКОЗА

Кат. № 005.006 - 100 мл
 Кат. № 005.016 - 200 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

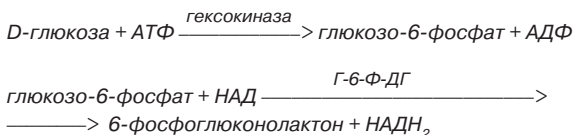
Набор реагентов для определения концентрации глюкозы в биологических жидкостях гексокиназным – глюкозо-6-фосфатдегидрогеназным энзиматическим методом. Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 100/200 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

D-глюкоза под действием фермента гексокиназы при участии АТФ превращается в глюкозо-6-фосфат (Г-6-Ф). Образовавшийся в ходе данной реакции Г-6-Ф под действием фермента глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (Г-6-Ф-ДГ) и кофермента НАД превращается в 6-фосфо-глюконолактон.

Количество образовавшегося НАДН_2 в ходе реакции пропорционально количеству глюкозы в среде инкубации и может быть определено по изменению поглощения при 340 нм.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая сыворотка крови или плазма (гепарин) крови без следов гемолиза, моча, цереброспинальная жидкость.

Сыворотку и плазму крови отделить от форменных элементов как можно быстрее.

При заборе крови для замедления гликолиза и предотвращения свертывания использовать пробирки, содержащие фторид натрия и антикоагулянт.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.

Реагент №2. Стабилизированный раствор ферментов.

Калибратор – раствор глюкозы 5,55 ммоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Перед исследованием приготовьте рабочий реагент: смешайте необходимое количество реагентов № 1 и № 2 в соотношении 100:1. Рабочий реагент стабилен не менее 3-х месяцев при 2-8 °С или 14 дней при 18–25 °С.

Калибратор готов к применению. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 2-8 °С. Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2-8 °С.

Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

КОМПОНЕНТЫ РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ (ХОЛОСТАЯ) ПРОБА
Рабочий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Исследуемый образец, мкл	10	-	-
Калибратор, мкл	-	10	-
Вода бидистилл., мкл	-	-	10

Пробы тщательно перемешать и выдержать в течение 5 минут при 37 °С или 10 минут при 18–25 °С. Измерить оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной (холостой) пробы при длине волны 340 нм в кювете с длиной оптического пути 1,0 см. Величина оптической плотности раствора стабильна не менее 30 минут после окончания инкубации.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) глюкозы в исследуемом образце:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 5,55 \text{ ммоль/л,}$$

где: E пробы - оптическая плотность исследуемой пробы, E калибр. - оптическая плотность калибровочной пробы, 5,55 ммоль/л - концентрация глюкозы в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка / плазма – 4,2-6,1 ммоль/л.

Цереброспинальная жидкость – 2,8-4,2 ммоль/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – 1 - 38,9 ммоль/л

Значение коэффициента вариации – не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Ammon H., et al., Schweiz. Wschr., 1970, vol.100, p. 1317

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Глюкоза (GLU)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	340
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	5.55
Соотношение образец/рабочий реагент	1:100
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	300
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.5
нижний	0.0
Диапазон линейности, ммоль/л	1 – 38.9
Максимум нормы, ммоль/л	6.1
Минимум нормы, ммоль/л	4.2

ГЛЮКОЗА

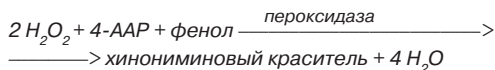
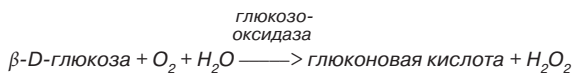
Кат. № 005.018 - 250 мл
Кат. № 005.028 - 500 мл
Кат. № 005.038 - 1000 мл

Набор реагентов для определения концентрации глюкозы в цельной крови*, сыворотке, плазме и моче энзиматическим колориметрическим методом. Реакция Триндера, GOD-PAP.
Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 250/500/1000 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

β -D-глюкоза под действием фермента глюкозооксидазы окисляется до D-глюконолактона. Образующаяся в данной реакции перекись водорода при участии фермента пероксидазы способствует окислительному азосочетанию 4-аминоантипирина и фенола с образованием окрашенного соединения (хинониминный краситель). Интенсивность окраски реакционной среды пропорциональна содержанию глюкозы в исследуемом материале и определяется фотометрически.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Капиллярная или венозная кровь, сыворотка или плазма крови (*отделить от клеточных элементов немедленно!*).

При заборе крови для замедления гликолиза и предотвращения свертывания использовать пробирки, содержащие фторид натрия и антикоагулянт.

Мочу собирать в темную посуду на льду. Консерванты для суточной мочи: бензонат натрия, фторид калия.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Для проведения анализа содержания глюкозы в цельной крови необходима процедура депротеинизации исследуемого образца раствором хлорной кислоты, который может быть поставлен ООО «Ольвекс Диагностикум» по желанию заказчика (Кислота хлорная для депротеинизации крови; кат. № 005.020).

СОСТАВ НАБОРА

Монореагент.
Калибратор – раствор глюкозы 10 ммоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Монореагент готов к применению. После вскрытия флакона монореагент стабилен не менее 6 месяцев при 2–8 °С в защищенном от света месте.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Бледно-розовая окраска монореагента с величиной оптической плотности до 0,25 А, измеренной против дистиллированной воды при длине волны 500 нм, не влияет на правильность определения глюкозы в исследуемом образце.

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Калибратор готов к применению. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 2–8 °С.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 2–8 °С, монореагент в защищенном от света месте. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА ОБРАЗЦОВ СЫВОРОТКИ, ПЛАЗМЫ КРОВИ, МОЧИ

КОМПОНЕНТЫ РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ (ХОЛОСТАЯ) ПРОБА
Монореагент, мл	1.0	1.0	1.0
Сыворотка или плазма, мкл	5.0	-	-
Калибратор, мкл	-	5.0	-
Вода дистилл., мкл	-	-	5.0

Реакционную смесь тщательно перемешайте и инкубируйте не менее 20 минут при 37 °С или 30 минут при 18–25 °С. После окончания инкубации измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной (холостой) пробы при длине волны 500 нм (490–540 нм).

Окраска растворов стабильна не менее 1 часа после окончания инкубации при хранении проб в защищенном от света месте при 18–25 °С. Объемы исследуемого образца и монореагента можно изменить, соблюдая соотношение 1:200.

См. далее стр. 28.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Глюкоза (GLU)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	500
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	10
Соотношение образец/реагент	1:100
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	1200
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.25
нижний	0.0
Диапазон линейности, ммоль/л	1 – 30
Максимум нормы, ммоль/л	6.1
Минимум нормы, ммоль/л	4.2

ПОДГОТОВКА ИССЛЕДУЕМЫХ ОБРАЗЦОВ КРОВИ К АНАЛИЗУ

Необходимое количество крови для исследования необходимо сразу после забора внести в пробирку с хлорной кислотой и тщательно перемешать.

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Раствор хлорной кислоты, мкл	500	500	500
Кровь, мкл	50	-	-
Калибратор, мкл	-	50	-
Вода дистиллированная, мкл	-	-	50

Пробы тщательно перемешать и выдержать 10 минут при 18–25 °С, после чего пробы центрифугировать при 900 g в течение 10 минут. Для дальнейшего анализа использовать прозрачную надосадочную жидкость.

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

КОМПОНЕНТЫ РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬН. (ХОЛОСТАЯ) ПРОБА
Монореагент, мл	1.0	1.0	1.0
Надосадочная жидкость опытной пробы, мкл	50	-	-
Надосадочная жидкость калибровочной пробы, мкл	-	50	-
Надосадочная жидкость контрольной пробы, мкл	-	-	50

Реакционную смесь тщательно перемешайте и инкубируйте не менее 20 минут при 37 °С или 30 минут при 18–25 °С. После окончания инкубации измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной (холостой) пробы при длине волны 500 нм (490 – 540 нм).

Окраска растворов стабильна не менее 1 часа после окончания инкубации при хранении проб в защищенном от света месте при комнатной температуре.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) глюкозы в исследуемом образце:

$$C = \frac{E_{\text{пробы}}}{E_{\text{калибр.}}} \times 10 \text{ ммоль/л,}$$

где: E пробы - оптическая плотность исследуемой пробы, E калибр. - оптическая плотность калибровочной пробы, 10 ммоль/л - концентрация глюкозы в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цельная кровь – 3,5 - 5,7 ммоль/л.

Сыворотка (плазма) – 4,2 - 6,1 ммоль/л.

Моча - до 2,8 ммоль/сутки или до 0,8 ммоль/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность: 1,0 - 30,0 ммоль/л.

Значение коэффициента вариации – не более 5 %.

ЛИТЕРАТУРА

Trinder P., Ann. clin. Biochem., 1969, vol. 6, p.24.

γ-ГЛУТАМИЛТРАНСФЕРАЗА

Кат. №: 007.001 - 200 определений при конечном объеме реакционной смеси 3,55 мл

Набор реагентов для определения активности γ-глутамилтрансферазы в сыворотке и плазме крови методом по "конечной точке".

ПРИНЦИП МЕТОДА

$L\text{-}\gamma\text{-глутамил-3-карбоксит-4-нитроанилид} + \text{глицилглицин} \xrightarrow{\gamma\text{-ГТФ}} L\text{-}\gamma\text{-глутамилглицилглицин} + 5\text{-амино-2-нитробензоат}$

Активность фермента пропорциональна количеству образовавшегося 5-амино-2-нитробензоата, которое определяется фотометрически.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или плазма (ЭДТА, гепарин) крови. Активность фермента сохраняется в течение 7 дней при 2-8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент № 1. Буфер.
Реагент № 2. Раствор уксусной кислоты.
Реагент № 3. Субстрат.
Калибровочный раствор *p*-нитроанилина - 518 мг/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент: смешайте необходимое количество реагента № 1 и № 3 в соотношении 4:1. Полученный реагент стабилен не менее 21 дня при 2-8 °С в защищенном от света месте. Реагенты № 1, № 2 и калибровочный раствор стабильны в течение 12 месяцев при 18-25 °С, реагент № 3 стабилен в течение 12 месяцев при 2-8 °С. Реагенты №3 и калибровочный раствор должны храниться в защищенном от света месте.

Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Рабочий реагент, мл	0.5	0.5
Исследуемый образец, мкл	50	-
ПЕРЕМЕШАЙТЕ И ИНКУБИРУЙТЕ ПРИ 37 °С ТОЧНО 15 МИН		
Реагент №2, мл	1.0	1.0
Вода дистилл., мл	2.0	2.0
Исследуемый образец, мкл	-	50

Перемешайте пробы и измерьте оптическую плотность опытных проб против соответствующих контрольных проб при длине волны 405 нм.

РАСЧЕТ

Расчет активности производится по калибровочной кривой. Из основного калибровочного раствора приготовьте рабочие растворы, как указано ниже:

№ ПРОБЫ	КАЛИБРОВОЧНЫЙ РАСТВОР <i>p</i> -НИТРОАНИЛИНА	ВОДА ДИСТИЛЛ.	АКТИВНОСТЬ γ-ГТФ
	мл	мл	нмоль/(сек × л)
1	0.25	2.25	417
2	0.1	0.4	833
3	0.2	0.3	1667
4	0.2	0.05	3334
5	0.2	-	4166

В пробирки внесите по 50 мкл каждого из полученных растворов, по 1 мл реагента №2 и по 2,5 мл воды. Пробы фотометрируйте против раствора реагента №2, разведенного водой в соотношении 1:2,5.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Мужчины - 250 - 1767 нмоль/(сек × л).
Женщины - 167 - 1100 нмоль/(сек × л).

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

При низкой температуре в стандартном растворе *p*-нитроанилина могут образовываться кристаллы; в этом случае раствор необходимо нагреть до полного растворения осадка.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - до 4166 нмоль/(сек × л).
Значение коэффициента вариации - не более 10 %.

ЛИТЕРАТУРА

Szasz G., J. P. Persijn, et al. Z. Klin. Chem. Klin. Biochem., 1974, vol. 12, p.228.

γ-ГЛУТАМИЛТРАНСФЕРАЗА

Кат. №: 007.004 - 50 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения активности γ-глутамилтрансферазы в сыворотке и плазме крови кинетическим методом (рекомендация IFCC).

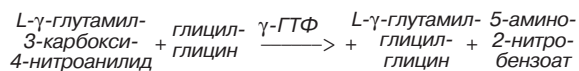
Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

γ-глутамилтрансфераза (γ-ГТФ) катализирует перенос γ-глутаминовой группы с синтетического субстрата L-глутамил-3-карбоксит-4-нитроанилида на глицилглицин.

Скорость образования в реакции 5-амино-2-нитробензоата определяется по увеличению оптической плотности реакционной среды при 405 нм и пропорционально активности γ-глутамилтрансферазы.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или плазма (гепарин, ЭДТА) крови.

Активность фермента сохраняется в течение 7 дней при 2-8°C.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент № 1. Буфер.

Реагент № 2. Субстрат.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Смешайте необходимые количества реагентов № 1 и № 2 в соотношении 4:1. Перед проведением анализа прогрейте рабочий реагент до 37 °С.

Рабочий реагент стабилен при 2-8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 21 дня.

Реагенты №1 и №2 готовы к применению. Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2-8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Исследование проводите непосредственно в термостатируемой фотометрической кювете с длиной оптического пути 1 см при длине волны 405 нм против воздуха.

Смешайте 1 мл рабочего реагента и 0,1 мл анализируемого материала, тщательно перемешайте и через 1 минуту начните считывание величины экстинкции с интервалом в 1 минуту в течение 3 минут. Вычислите среднее изменение экстинкции за 1 минуту (ΔЕ/мин).

РАСЧЕТ

Расчет активности фермента проведите по формуле:

$$\text{Ед/л} = 1158 \times \Delta\text{Е/мин}$$

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

В сыворотке или плазме крови:
 мужчины - до 11-50 Ед/л, женщины - до 7-32 Ед/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – 5 – 230 Ед/л.

Воспроизводимость – коэффициент вариации не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Szasz G., J. P. Persijn, et al. Z. Klin. Chem. Klin. Biochem., 1974, vol. 12, p. 228.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	GTP
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	405
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	Ед/л (U/L)
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	1158
Соотношение образец/рабочий реагент	1:10
Время преинкубации, сек	60
Время реакции, сек	90
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	1.0
нижний	0.0
Максимально допустимое изменение оптической плотности, ΔЕ/мин	0.200
Диапазон линейности, Ед/л	5 – 230
Максимум нормы, Ед/л	50
Минимум нормы, Ед/л	7

ЖЕЛЕЗО

Кат. № 024.001 - 50 мл
Кат. № 024.011 - 100 мл
Кат. № 024.031 - 250 мл

Набор реагентов для определения концентрации железа в сыворотке или плазме крови колориметрическим методом без депротенинизации (хромоген Nitro-PAPS). Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/100/250 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

В кислой среде комплексы белка с железом диссоциируют, и железо переходит под действием восстановителя в Fe²⁺. Ионы двухвалентного железа связываются с хромогеном (Nitro-PAPS), образуя окрашенный комплекс, интенсивность окраски которого пропорциональна содержанию железа в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или гепаринизированная плазма крови без следов гемолиза и выраженной липемии. Сыворотку необходимо отделить от форменных элементов не позднее чем через 1 час после забора крови. Пробы стабильны в течение 3-х дней при 2-8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Монореагент.
Калибратор – 30 мкмоль/л (167 мкг/100 мл).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Перед работой нагрейте монореагент до комнатной температуры. Калибратор готов к использованию. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 мес. Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при хранении в защищенном от света месте при 2–8 °С. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Вариант 1. Линейность 5- 179 мкмоль/л.

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Монореагент, мл	1.0	1.0	1.0
Исследуемый образец, мкл	50	-	-
Калибратор, мкл	-	50	-
Вода бидистилл., мкл	-	-	50

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте 10 минут при 37 °С. Измерьте оптические плотности опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 578 нм (570 – 590 нм). Интенсивность окраски стабильна не менее часа.

Вариант 2. Линейность 1 - 45 мкмоль/л.

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Монореагент, мл	1.0	1.0	1.0
Исследуемый образец, мл	0.2	-	-
Калибратор, мкл	-	50	-
Вода бидистилл., мл	-	0.15	0.2

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте 10 мин при 37 °С. Измерьте оптические плотности опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

волны 578 нм (570 – 590 нм). Интенсивность окраски стабильна не менее часа.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации железа в исследуемом образце:

Вариант 1:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 30 \text{ мкмоль/л или } C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 167 \text{ мкг/100мл}$$

Вариант 2:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times \frac{30}{4} \text{ мкмоль/л или } C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times \frac{167}{4} \text{ мкг/100мл}$$

где: Eпробы – оптическая плотность опытной пробы, Eкалибр. – оптическая плотность калибровочной пробы, 30 мкмоль/л и 167 мкг/100 мл – концентрация железа в калибраторе; 4 – разведение калиб-ра в калибровочн. пробе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Мужчины – 9,5 - 30 мкмоль/л (53 - 167 мкг/100 мл).
Женщины – 8,8 - 27 мкмоль/л (49 - 151 мкг/100 мл).

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Недостаточно чистая посуда является источником грубых ошибок. Стеклопосуду необходимо промыть хромовой смесью или 4 моль/л HCl и тщательно сполоснуть бидистиллированной или деионизованной водой. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность (Вариант 1): 5 - 179 мкмоль/л (28 - 996 мкг/100 мл).
Линейность (Вариант 2): 1 - 45 мкмоль/л (6 - 250 мкг/100 мл).
Кoeffициент вариации – не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Makino T., et al. Proc.26th Ann. Mtg. Japan Soc. Clin. Chem., 1986, p.107.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Железо (Iron)
Анализатор: полуавтомат. (ПА) / автомат. (А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	578
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	мкмоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, мкмоль/л	30
Соотношение образец/реагент, ВАРИАНТ 1	1:20
Соотношение образец/реагент, ВАРИАНТ 2	1:5
Время преинкубации, сек.	3
Время реакции, сек.	600
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.7
нижний	0.0
Диапазон линейности, мкмоль/л, ВАРИАНТ 1	5 – 179
Диапазон линейности, мкмоль/л, ВАРИАНТ 2	1 – 45
Максимум нормы, мкмоль/л	30
Минимум нормы, мкмоль/л	8.8

ЖЕЛЕЗО

Кат. № 024.004 - 50 мл
 Кат. № 024.014 - 100 мл
 Кат. № 024.034 - 250 мл

Набор реагентов для определения концентрации железа в сыворотке крови колориметрическим методом без депротеинизации (хромоген FERENE-S).

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/100/250 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

В кислой среде комплексы белка с железом диссоциируют, и железо переходит под действием восстановителя в Fe⁺⁺. Ионы двухвалентного железа связываются с хромогеном (FERENE-S), образуя окрашенный комплекс, интенсивность окраски которого пропорциональна содержанию железа в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка крови без следов гемолиза и выраженной липемии. Сыворотку необходимо отделить от форменных элементов не позднее чем через 1 час после забора крови. Пробы стабильны в течение 3-х дней при 2-8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Восстанавливающий буфер.
 Реагент №2. Хромоген.
 Калибратор – 17,9 мкмоль/л (100 мкг/100 мл).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Для исследования приготовьте рабочий реагент:

Смешайте необходимое количество реагентов №1 и №2 в соотношении 20:1. Рабочий реагент стабилен при хранении в защищённом от света месте при 2–8 °С не менее 14 дней. Перед работой выдержите рабочий реагент до комнатной температуры.

Калибратор готов к использованию. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев. Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при хранении в защищённом от света месте при 2–8 °С. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА (оп)	КОНТРОЛЬ ОПЫТНОЙ ПРОБЫ* (оп/контр)	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА (калибр.)	КОНТРОЛЬН. ПРОБА (контр)
Рабочий реагент, мл	1.0	-	1.0	1.0
Реагент №1, мл	-	1.0	-	-
Сыворотка крови, мл	0.2	0.2	-	-
Калибратор, мл	-	-	0.2	-
Вода бидистилл., мл	-	-	-	0.2

* Контроль опытной пробы исключает влияние окраски сыворотки.

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте 10 мин при 37 °С или 30 мин при 18–25 °С. Измерьте оптические плотности опытной (Е_{оп}) и калибровочной (Е_{калибр.}) проб против контрольной пробы (контр), а оптическую плотность контроля опытной пробы

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

(Е_{оп/контр}) против дистиллированной воды при длине волны 595 нм (570 - 620нм). Интенсивность окраски стабильна не менее часа.

РАСЧЕТ

Расчёт концентрации (С) железа в исследуемом образце:

$$C = \frac{E_{оп} - E_{оп/контр.}}{E_{калибр.}} \times 17,9 \text{ мкмоль/л}$$

или

$$C = \frac{E_{оп} - E_{оп/контр.}}{E_{калибр.}} \times 100 \text{ мкг/100 мл}$$

где:

Е_{оп} — оптическая плотность опытной пробы,
 Е_{оп/контр} — оптическ. плотность контроля опытной пробы,
 Е_{калибр.} — оптическая плотность калибровочной пробы,
 17,9 мкмоль/л и 100 мкг/100 мл - концентрация железа в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Мужчины: 10,8 – 28,6 мкмоль/л (60 – 160 мкг/100 мл).
 Женщины: 7,1 – 26,0 мкмоль/л (40 – 145 мкг/100 мл).

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Недостаточно чистая посуда является источником грубых ошибок. Стекланную посуду необходимо промыть хромовой смесью или 4 моль/л HCl и тщательно сполоснуть бидистиллированной или деионизованной водой. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.
- Реагент № 2 светочувствителен. Избегайте воздействия света!

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность — 5 - 179 мкмоль/л.
 Коэффициент вариации — не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Artiss J.D. et al. Clin. Biochem. 1981, 14, 311.
 Higgins T. Clin. Chem. 1981, 27, 1619

КАЛИЙ

Кат. №: 026.001 - 50 мл
Кат. №: 026.011 - 100 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации калия в сыворотке или плазме крови турбидиметрическим методом без депротеинизации.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/100 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

В результате реакции между ионами калия и тетрафенилбората образуется стабильная суспензия. Мутность суспензии пропорциональна концентрации ионов калия.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая сыворотка или гепаринизированная плазма крови без следов гемолиза.

СОСТАВ НАБОРА

Монореагент.

Калибратор - 5,0 ммоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Реагенты готовы к использованию. Невскрытые реагенты стабильны не менее 24 месяцев при 2-8 °С в защищенном от света месте. После вскрытия упаковки монореагент стабилен не менее 6 месяцев. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Перед работой необходимо проверить монореагент на наличие осадка. Для этого следует перемешать монореагент, не вскрывая флакон. Вскрыть флакон и отобрать пипеткой небольшую аликвоту в чистую стеклянную пробирку. В случае обнаружения мелкокристаллического осадка монореагент необходимо прогреть при температуре 40–45 °С в течение 3-5 минут до полного растворения осадка при равномерном перемешивании.

Данная ситуация на правильность процедуры определения калия влияния не оказывает.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВочНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Монореагент, мл	1.0	1.0	1.0
Исследуемый образец, мкл	25	-	-
Калибратор, мкл	-	25	-
Вода бидистилл., мкл	-	-	25

Исследуемый образец, калибратор и воду медленно введите в монореагент без перемешивания, выдержите 1,5-2 минуты при 18–25 °С, после чего перемешайте реакционную смесь и инкубируйте точно 10 минут при 18–25 °С. Затем повторно тщательно перемешайте пробы и сразу же измерьте оптическую плотность опытной и

калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 578 нм (570 - 590 нм).

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) калия в исследуемом образце:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 5 \text{ ммоль/л}$$

где:

E пробы – оптическая плотность исследуемой пробы,
E калибр. - оптическая плотность калибровочной пробы,
5 ммоль/л – концентрация калия в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка: 3,6 - 5,5 ммоль/л.

Плазма: 4,0 - 4,8 ммоль/л.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Недостаточно чистая посуда является источником грубых ошибок. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - до 1-10 ммоль/л.

Коэффициент вариации - не более 7%.

ЛИТЕРАТУРА

Hillmann J. et al. J. Clin .Chem. and Clin. Biochem. 1967, vol.5, p.93.

КАЛИЙ

Кат. №: 026.002 - 50 мл
 Кат. №: 026.012 - 100 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации калия в сыворотке или плазме крови турбидиметрическим методом без депротеинизации.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/100 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

В результате реакции между ионами калия и тетрафенилбората образуется стабильная суспензия. Мутность суспензии пропорциональна концентрации ионов калия.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или гепаринизированная плазма крови без следов гемолиза.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент № 1. Тетрафенилборат.
 Реагент № 2. Детергент.
 Калибратор - 5,0 ммоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Реагенты готовы к использованию. Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 2-8 °С в защищенном от света месте. После вскрытия упаковки реагенты стабильны в течение 1 месяца. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Перед работой необходимо проверить реагенты № 1 и № 2 на наличие осадка. Для этого следует, не вскрывая флакон, перемешать реагенты № 1 и № 2, вскрыть флакон и отлить небольшую аликвоту в чистую стеклянную пробирку.

В случае обнаружения мелкокристаллического осадка реагенты необходимо прогреть при температуре 40-45 °С в течение 3-5 минут до полного растворения осадка при равномерном перемешивании.

Данная ситуация на правильность процедуры определения калия влияния не оказывает.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ КАЛИБРОВочная		КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
	ПРОБА	ПРОБА	
Реагент №1, мкл	50	50	50
Исследуемый образец, мкл	25	-	-
Калибратор, мкл	-	25	-
Вода бидистилл., мкл	-	-	25

Реакционную смесь перемешайте и инкубируйте 3-5 минут при 18-25 °С. Во все пробы добавьте 0,95 мл реагента № 2, перемешайте и сразу же измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 578 нм (570 – 590 нм).

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) калия в исследуемом образце:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 5 \text{ ммоль/л}$$

где:

E пробы – оптическая плотность исследуемой пробы,
 E калибр. – оптическая плотность калибратора,
 5 ммоль/л – концентрация калия в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка - 3,6 - 5,5 ммоль/л.
 Плазма - 4,0 - 4,8 ммоль/л.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ !

- Для повышения воспроизводимости получаемых настоящим методом результатов рекомендуется наносить исследуемый материал на реагент № 1 (а не наоборот) и через 10-15 секунд после нанесения энергично перемешать реакционную смесь.
- Недостаточно чистая посуда является источником грубых ошибок. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 1-10 ммоль/л.
 Коэффициент вариации - не более 7%.

ЛИТЕРАТУРА

Hillmann J. et al. J. Clin.Chem. and Clin. Biochem. 1967, vol.5, p. 93.

КАЛЬЦИЙ

Кат. №: 018.001 - 1 x 100 мл + 1 x 100 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации кальция в сыворотке (плазме) крови и моче колориметрическим методом с о-крезолфталеин комплексом. Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 100 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Ионы кальция в щелочной среде образуют окрашенный комплекс с о-крезолфталеин комплексом. Интенсивность окраски реакционной смеси пропорциональна концентрации кальция в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или гепаринизированная плазма крови.

Не используйте в качестве антикоагулянтов оксалат, цитрат и ЭДТА.

Забор крови производите при минимальном пережатии вены, без мышечной нагрузки.

Моча суточная. Мочу собирайте в емкость, содержащую 10 мл 6 моль/л HCl, или подкислите после сбора до pH 2,0-3,0 для растворения солей кальция. Перед анализом разведите аликвоту мочи бидистиллированной водой в соотношении 1:1.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент № 1. Буфер.

Реагент № 2. Хромоген.

Калибратор – 2,5 ммоль/л (10 мг/дл).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Все реагенты готовы к работе. Невскрытые реагенты стабильны при 18–25 °С в защищенном от света месте не менее 18 месяцев. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВочная ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Реагент № 1, мл	1.0	1.0	1.0
Реагент № 2, мл	1.0	1.0	1.0
Исследуемый образец, мкл	50	-	-
Калибратор, мкл	-	50	-
Вода бидистилл., мкл	-	-	50

Объемы опытных проб и реагентов могут быть пропорционально изменены.

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте 5 минут при комнатной температуре. Измерьте оптические плотности опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 570 (540- 590) нм. Окраска стабильна не менее 30 минут.

РАСЧЕТ

Концентрация (С) кальция в сыворотке (плазме) крови:

$$C = 2,5 \times \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} [\text{ммоль/л}]$$

или

$$C = 2,5 \times 2 \times V \times \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} [\text{ммоль/сутки}]$$

где:

E пробы – оптическая плотность опытной пробы,

E калибр. – оптическая плотность калибровочной пробы,

2,5 – концентрация кальция в калибраторе, ммоль/л,

V – суточный объем мочи, л,

2 – разведение образца мочи.

Если концентрация кальция в анализируемом образце сыворотки и плазмы крови превышает 3,75 ммоль/л разведите образец бидистиллированной водой и повторите анализ, полученный результат умножьте на разведение.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

1. Тест очень чувствительный, поэтому рекомендуется пользоваться одноразовой посудой и наконечниками.
2. При длительном контакте с воздухом комплексообразующая способность о-крезолфталеин комплекса снижается. Плотно закрывайте флаконы с реагентами сразу после использования.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

В сыворотке крови 2,05 - 2,55 ммоль/л.

В моче 2,5 - 7,5 ммоль/сутки.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – от 0,25 - 3,75 ммоль/л.

Значение коэффициента вариации – не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Barnett R.N., et al., Amer.J.Clin.Path., 1973, vol.59, p.836.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Кальций (Ca)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	570
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	2.5
Соотношение реагент №1/образец/реагент №2	20:1:20
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	180
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.5
нижний	0.0
Диапазон линейности, ммоль/л	0.25 – 3.75
Максимум нормы, ммоль/л	2.55
Минимум нормы, ммоль/л	2.05

КАЛЬЦИЙ

Кат. №: 018.002 - 100 мл
Кат. №: 018.012 - 250 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации кальция в биологических жидкостях колориметрическим методом (хромоген Арсеназо III).

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 100/250 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

При взаимодействии ионов кальция с хромогеном Арсеназо III образуется окрашенный комплекс, интенсивность окраски которого пропорциональна концентрации ионов кальция в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или гепаринизированная плазма крови. Забор крови производите при минимальном пережатии вены, без мышечной нагрузки.

Не используйте в качестве антикоагулянтов оксалат, цитрат и ЭДТА.

Моча суточная. Мочу собирайте в емкость, содержащую 10 мл 6 моль/л HCl, или подкислите после сбора до pH 2,0-3,0 для растворения солей кальция. Перед анализом разведите аликвоту мочи бидистиллированной водой в соотношении 1:1.

СОСТАВ НАБОРА

Монореагент.

Калибратор – 2,5 ммоль/л (10 мг/дл).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Монореагент готов к использованию и стабилен в течение 18 месяцев при 18–25 °С в плотно закрытой посуде, в защищенном от света месте. Калибратор готов к использованию; после вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Монореагент, мл	1.0	1.0	1.0
Исследуемый образец, мкл	10	-	-
Калибратор, мкл	-	10	-
Вода бидистилл., мкл	-	-	10

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте 5 минут при 18–25 °С. Измерьте оптические плотности опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 650 (640 - 660) нм. Окраска стабильна не менее часа.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Тест очень чувствительный, поэтому рекомендуется пользоваться одноразовой посудой и наконечниками.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) кальция:

1. Сыворотка, плазма крови:

$$C = 2,5 \times \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} [\text{ммоль/л}]$$

2. Моча:

$$C = 2,5 \times \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 2 \times V [\text{ммоль/сутки}]$$

где:

E пробы – оптическая плотность опытной пробы,
E калибр. – оптическая плотность калибровочной пробы,
2,5 – концентрация ионов кальция в калибраторе, ммоль/л,
2 – разведение мочи,
V – объем суточной мочи, л.

Если концентрация кальция в анализируемом образце сыворотки и плазмы крови превышает 7,0 ммоль/л - разведите образец бидистиллированной водой в 2 раза и повторите анализ; полученный результат умножьте на 2.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка, плазма крови 2,05 - 2,55 ммоль/л.

Моча 2,5 - 7,5 ммоль/сутки.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность 0,25 - 7,0 ммоль/л.

Значение коэффициента вариации – не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Baver P., Anal. Biochem. 110 (1981) 61.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Кальций (Ca)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	650
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	2.5
Соотношение образец/реагент	1:100
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	180
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.5
нижний	0.0
Диапазон линейности, ммоль/л	0.25 – 7.0
Максимум нормы, ммоль/л	2.55
Минимум нормы, ммоль/л	2.05

КРЕАТИНИН

Кат. №: 004.007 – 100 мл
Кат. №: 004.017 – 200 мл

Набор реагентов для определения содержания креатинина псевдокинетическим методом на основе реакции Яффе без депротенизации. Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 100/200 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Скорость образования окрашенного комплекса креатинина с пикриновой кислотой в щелочной среде пропорциональна концентрации креатинина в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или плазма крови. Липимичная, гемолизи-рованная сыворотка или плазма крови для анализа не пригодна. Возможно хранение исследуемого материала при 2-8 °С в течение суток.

Свежая моча, разведенная в 50 раз (например 0,1 мл мочи и 4,9 мл дистиллированной воды).

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Пикриновая кислота.

Реагент №2. Натрий едкий.

Калибратор – раствор креатинина 177 мкмоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Для исследования смешайте необходимые количества реагентов №1 и №2 в соотношении 1:1. Нагрейте рабочий реагент до температуры 37 °С.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 24 месяцев при комнатной температуре.

После вскрытия флакона, калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 2-8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Анализ проводите в термостатируемой при 37 °С фотометрической кювете с длиной оптического пути 1 см при длине волны 505 нм против воздуха.

В кювете смешайте рабочий реагент и исследуемый материал или калибратор в соотношении 5:1 (например 1 мл рабочего реагента и 0,2 мл исследуемого материала). Через 1 мин измерьте оптическую плотность (E_1). Повторите измерение точно через 60 сек (E_2). Вычислите величину $\Delta E = E_2 - E_1$.

Условия проведения анализа для калибратора и пробы должны быть строго идентичными!

Если концентрация креатинина превышает 880 мкмоль/л в сыворотке/плазме или 44,2 ммоль/л в моче, разведите исследуемые образцы в 5 раз физиологическим раствором и повторите определение; результат умножьте на 5.

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) креатинина:

1. Сыворотка, плазма крови:

$$C = \frac{\Delta E \text{ пробы}}{\Delta E \text{ калибр.}} \times 177 \text{ мкмоль/л}$$

2. Моча:

$$C = \frac{\Delta E \text{ пробы}}{\Delta E \text{ калибр.}} \times 50 \times \frac{177}{1000} = \frac{\Delta E \text{ пробы}}{\Delta E \text{ калибр.}} \times 8,85 \text{ ммоль/л}$$

или

$$C = \frac{\Delta E \text{ пробы}}{\Delta E \text{ калибр.}} \times 8,85 \times V \text{ ммоль/сутки}$$

где:

ΔE пробы – изменение оптической плотности исследуемой пробы, ΔE калибр. – изменение оптической плотности калибровочной пробы, 177 мкмоль/л – концентрация креатинина в разведенном калибраторе, 50 – разведение мочи, 1000 – перевод в ммоль/л, V – объем суточной мочи, л.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка/плазма:

Женщины – 53-97 мкмоль/л, мужчины – 61-115 мкмоль/л.

Моча:

4,4 - 17,7 ммоль/сутки.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность: сыворотка / плазма – 25 - 880 мкмоль/л, моча – до 44,2 ммоль/л.

Коэффициент вариации не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Bartels H., et al., Clin. Chim. Acta, 1972, vol.37, p.193.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Креатинин (CREAT)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	505
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	мкмоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, мкмоль/л	177
Соотношение образец/рабочий реагент	1:5
Время преинкубации, сек	60
Время реакции, сек	60
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	1.0
нижний	0.0
Максимально допустимое изменение оптической плотности, ΔE /мин	0.625
Диапазон линейности, мкмоль/л	25 – 880
Максимум нормы, мкмоль/л	115
Минимум нормы, мкмоль/л	53

КРЕАТИНИН

Кат. №: 004.002 – 200 определений при конечном объеме 2 мл
 Кат. №: 004.012 – 500 определений при конечном объеме 2 мл

Набор реагентов для определения креатинина в биологических жидкостях методом Яффе с депротеинизацией.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Креатинин в щелочной среде образует с пикриновой кислотой окрашенный комплекс. Интенсивность окраски комплекса пропорциональна концентрации креатинина в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или плазма крови. Липимичная или гемолизированная сыворотка и плазма крови для анализа непригодна. Возможно хранение образцов при 2–8 °С в течение суток.

Свежая моча, разведенная дистиллированной водой в 100 раз (например 0,01 мл мочи и 0,99 мл дистиллированной воды).

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Пикриновая кислота.

Реагент №2. Натр едкий.

Реагент №3. Депротеинизатор.

Калибратор – раствор креатинина 177 мкмоль/л, согласно процедуре анализа.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Реагенты №1, №2 и №3 стабильны при комнатной температуре, реагент №1 – в защищенном от света месте.

Калибратор готов к применению. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 2–8 °С.

Невскрытые реагенты и калибратор стабильны не менее 18 месяцев при хранении в защищенном от света месте при 18–25 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

1. Подготовка образцов к анализу.

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Сыворотка, плазма, разведенная моча, мл	0.5	-
Вода дистилл., мл	1.0	1.5
Реагент № 3, мл	0.5	0.5

Содержимое пробирок опытных проб тщательно перемешайте и через 10 минут центрифугируйте при 900g в течение 15 минут. Для дальнейшего анализа используйте прозрачную надосадочную жидкость (супернатант). Содержимое пробирки контрольной пробы перемешайте, центрифугировать необязательно.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Поставляемый в составе набора калибратор в данной процедуре не нуждается, так как она уже была проведена на предприятии-изготовителе.

2. Проведение анализа.

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Супернатант, мл	1.0	-	-
Калибратор, мл	-	1.0	-
Контрольный раствор, мл	-	-	1.0
Реагент № 2, мл	0.5	0.5	0.5
Реагент № 1, мл	0.5	0.5	0.5

Содержимое пробирок тщательно перемешивайте после добавления каждого реагента и инкубируйте при 18–25 °С **ровно 20 минут**. Измерьте оптические плотности опытной (Е пробы) и калибровочной (Е калибр.) проб против контрольной пробы при длине волны 505 нм (490–520 нм).

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) креатинина:

1. Креатинин сыворотки/плазмы крови:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 177 \text{ мкмоль/л}$$

2. Креатинин мочи:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 100 \times \frac{177}{1000} = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 17,7 \text{ ммоль/л}$$

или

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 17,7 \times V \text{ ммоль/сутки}$$

где:

Е пробы – оптическая плотность исследуемой пробы,
 Е калибр. – оптическая плотность калибровочной пробы,
 177 мкмоль/л – концентрация креатинина в калибраторе,
 100 – разведение мочи, 1000 – перевод в ммоль,
 V – объем суточной мочи, л.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка/плазма:

Женщины – 53-97 мкмоль/л, мужчины – 61-115 мкмоль/л.

Суточная моча:

4,4-17,7 ммоль/сутки.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – 20 - 440 мкмоль/л.

Воспроизводимость – коэффициент вариации не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Popper Y., Mandel F., Mayer H. Biochem.Z. 1937, vol. 291., p. 354.

КРЕАТИНКИНАЗА НАС

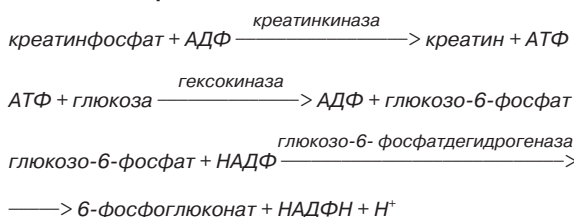
Кат. №: 028.003 – 6 x10 мл
Кат. №: 028.013 – 10 x10 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения активности креатинкиназы в сыворотке и плазме крови энзиматическим кинетическим методом (рекомендации IFCC). Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 60/100 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием фермента креатинкиназы в результате фосфорилирования происходит перенос фосфатной группы с креатинфосфата на АДФ. Образующийся в данной реакции АТФ запускает ряд сопряженных ферментативных реакций с участием ферментов гексокиназы и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы в присутствии кофермента НАДФ. Скорость восстановления НАДФ определяется по увеличению оптической плотности реакционной среды при 340 нм и пропорциональна активности креатинкиназы.

СХЕМА РЕАКЦИИ**ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ**

Сыворотка или плазма (ЭДТА, гепарин) крови. Активность фермента сохраняется при 18–25 °С – 4–8 часов, при 2–8 °С – до 2-х суток.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер-субстратный раствор.
Реагент №2. Фермент-кофакторная смесь (лиофилизат).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Содержимое одного флакона с реагентом №2 растворить в 10 мл реагента №1 при аккуратном перемешивании. Рабочий реагент готов к применению через 20 минут после растворения. Рабочий реагент стабилен при 2-8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 21 дня.

Невскрытые реагенты №1 и №2 стабильны не менее 12 месяцев при температуре хранения 2-8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Исследование проводите непосредственно в термостабируемой при 37 °С фотометрической кювете с длиной оптического пути 1 см при длине волны 340 нм против воздуха/воды.

Смешайте 1 мл рабочего реагента и 0,04 мл анализируемого материала (соотношение 1:25), тщательно перемешайте. Через 2 минуты начните считывание

величины экстинкции с интервалом в 1 минуту в течение 3 минут. Вычислите среднее изменение экстинкции за 1 минуту (ΔЕ/мин).

Если ΔЕ/мин превышает 0,250 мин при длине волны 340 нм, т. е. активность креатинкиназы превышает 1040 Ед/л, разведите исследуемый образец в 10 раз физиологическим раствором и повторите анализ; результат умножьте на 10.

РАСЧЕТ

Расчет активности фермента (Ед/л):

$$\text{Ед/л} = 4127 \times \Delta E_{340\text{нм}} / \text{МИН}$$

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

При температуре исследования 37°С:
мужчины - до 190 Ед/л, женщины - до 165 Ед/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – 15 - 1040 Ед/л.
Воспроизводимость – коэффициент вариации не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Szasz G., Gruber W. Clin. Chem. 1976, vol. 22., p. 650.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	КФК (СК)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	340
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	Ед/л (U/L)
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	4127
Соотношение образец/рабочий реагент	1:25
Время преинкубации, сек	120
Время реакции, сек	90
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.8
нижний	0.0
Максимально допустимое изменение оптической плотности, ΔЕ/мин	0.250
Диапазон линейности, Ед/л	15 – 1040
Максимум нормы, Ед/л	190
Минимум нормы, Ед/л	7

КРЕАТИНКИНАЗА НАС МВ-ФРАКЦИЯ

Кат. No: 029.002 - 3 x 20 мл
 Кат. No: 029.012 - 5 x 20 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения активности МВ-фракции креатинкиназы в сыворотке и плазме крови энзиматическим кинетическим иммунологическим методом.

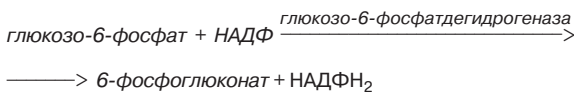
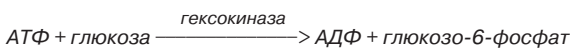
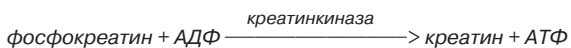
Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 60/100 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Метод основан на определении остаточной активности креатинкиназы после ингибирования активности субъединицы М с помощью специфических антител.

Определение остаточной активности креатинкиназы проводится с помощью оптического теста Варбурга с использованием сопряженных ферментативных реакций, приводящих к образованию НАДФН₂. Скорость образования НАДФН₂ прямо пропорциональна активности креатинкиназы и регистрируется фотометрически.

СХЕМА РЕАКЦИИ



Этим методом определяется только активность В-субъединицы, составляющая половину активности МВ - фракции.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или плазма (ЭДТА, гепарин) крови.

Активность МВ-фракции сохраняется 1 час при комнатной температуре, 24 часа – при 2 – 8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.

Реагент №2. Лиофилизат.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент: растворите содержимое одного флакона с реагентом №2 в 20 мл реагента №1 аккуратно перемешивая. **Не взбалтывать!**

Рабочий реагент стабилен 10 дней при 2–8 °С.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2–8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Непосредственно в термостатируемой при 37С кювете фотометра с длиной оптического пути 1 см смешайте рабочий реагент и исследуемый материал в соотношении 25:1. Через 5 мин измерьте величину экстинкции при длине волны 340 нм против воздуха/воды. Повторите

измерение точно через 1, 2 и 3 мин. Вычислите среднее изменение экстинкции за 1 минуту (ΔЕ/мин).

Если ΔЕ/мин превышает 0,120/мин при длине волны 340 нм, т. е. активность креатинкиназы превышает 990 Ед/л, разведите исследуемый образец в 10 раз физиологическим раствором и повторите анализ; результат умножьте на 10.

РАСЧЕТ

Расчет активности МВ-фракции (Ед/л) проведите по формуле:

$$\text{Ед/л} = 8254 \times \Delta E_{340\text{нм}} / \text{МИН}$$

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

При температуре исследования 37 °С нормальные значения - до 25 Ед/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 15-1000 Ед/л.

Коэффициент вариации - не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Stein W., Med. Welt, 1985, vol. 36, p. 572.

Wurburg U., et al. Clin. Chem., 1976, vol. 54, p. 357.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

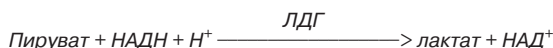
Название методики	КФК МВ (СК МВ)
Анализатор: полуавтомат. (ПА) / автомат. (А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	340
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	Ед/л (U/L)
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	8254
Соотношение образец/рабочий реагент	1:25
Время преинкубации, сек	300
Время реакции, сек	90
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.8
нижний	0.0
Максимально допустимое изменение оптической плотности, ΔЕ/мин	0.120
Диапазон линейности, Ед/л	15 – 1000
Максимум нормы, Ед/л	25
Минимум нормы, Ед/л	7

ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗА (ЛДГ)

Кат. No: 023.001 - 10 x 5 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения активности лактатдегидрогеназы в сыворотке и плазме крови оптимизированным кинетическим методом (рекомендации DGKC). Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Скорость окисления НАДН в НАД⁺ пропорциональна активности ЛДГ.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая сыворотка или плазма крови без следов гемолиза. Активность фермента в сыворотке снижается после 3-х дней хранения при 4 °С - на 8%, при 18 – 25 °С – на 2%.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.
Реагент №2. Лиофилизат.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬРабочий реагент:

Растворите содержимое одного флакона №2 в 5 мл реагента №1. Рабочий реагент готов к использованию не ранее, чем через 10 минут при 18–25 °С. Реагент стабилен 24 часа при 2–8 °С, 3 часа - при 18–25 °С.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

Невыскранные реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2–8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Непосредственно в термостатируемой при 37 °С кювете фотометра с длиной оптического пути 1 см смешайте рабочий реагент и исследуемый материал в соотношении: 100:1.

Через 1 минуту измерьте величину экстинкции при длине волны 340 нм против воздуха или воды. Повторите измерения точно через 1, 2 и 3 мин. Вычислите среднее изменение экстинкции за 1 минуту (ΔЕ/мин).

Если активность ЛДГ в сыворотке превышает 1200 Ед/л, разведите исследуемый материал 0,9% раствором NaCl в 10 раз и повторите анализ; результат умножьте на 10.

РАСЧЕТ

Расчет активности фермента (Ед/л):

$$\text{Ед/л} = 16\,030 \times \Delta E_{340\text{нм}} / \text{мин}$$

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

При температуре исследования 37 °С: 225–450 Ед/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 100-1200 Ед/л.

Воспроизводимость - коэффициент вариации не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Weisshaar H. D., Med. Welt, 1975, vol. 26, p. 387.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	ЛДГ (LDH)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	340
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	Ед/л (U/L)
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↘
Значение фактора	-16030
Соотношение образец/рабочий реагент	1:100
Время преинкубации, сек	60
Время реакции, сек	90
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	2.000
нижний	0.600
Максимально допустимое изменение оптической плотности, ΔЕ/мин	0.075
Диапазон линейности, Ед/л	100 – 1200
Максимум нормы, Ед/л	450
Минимум нормы, Ед/л	225

МАГНИЙ

Кат. No: 025.001 - 50 мл
Кат. No: 025.011 - 100 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации магния в биологических жидкостях колориметрическим методом без депротенизации.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/100 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Магний образует окрашенный комплекс с ксилитидиловым синим. Интенсивность окраски комплекса пропорциональна концентрации магния в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или гепаринизированная плазма крови без следов гемолиза (*отделить от эритроцитов немедленно!*). Ликвор. Моча.

Мочу подкислите несколькими каплями концентрированной соляной кислоты до pH 3-4 и разведите дистиллированной водой в 4 раза, результат умножьте на 4. Пробы могут храниться при 2 - 8 °С в течение нескольких суток.

СОСТАВ НАБОРА

Монореагент.

Калибратор - раствор магния хлористого 0,82 ммоль/л (2 мг/100 мл).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Реагенты готовы к использованию. Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 18–25 °С в защищенном от света месте.

Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Монореагент, мл	1.0	1.0	1.0
Исследуемый образец, мкл	10	-	-
Калибратор, мкл	-	10	-
Вода бидистиллир., мкл	-	-	10

Объемы опытных проб и реагентов могут быть пропорционально изменены. Соблюдайте соотношение образец/реагент 1:100.

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте 10 минут при 18–25 °С или при 37 °С. Измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 540 (520-550) нм. Окраска стабильна в течение часа.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) магния в исследуемом образце:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 2 \text{ мг/100 мл или } C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 0,82 \text{ ммоль/л}$$

где: E пробы – оптическая плотность опытной пробы, E калибр. – оптическая плотность калибровочной пробы,

2 мг/100 мл и 0,82 ммоль/л – концентрация магния в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка или плазма: 0,8 - 1,0 ммоль/л (1,9 - 2,5 мг/100 мл).

Ликвор: 1,0 - 1,5 ммоль/л (2,5 - 3,5 мг/100 мл).

Моча: 0,4 - 4,1 ммоль/л (1,0 - 10,0 мг/100 мл).

Моча/24 часа: 2,0-6,3 ммоль/сутки.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Тест очень чувствительный. Используйте только бидистиллированную или деионизованную воду. Недостаточно чистая посуда является источником грубых ошибок, поэтому тщательно мойте посуду и споласкивайте бидистиллированной или деионизованной водой.

Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 0,3 - 2,0 ммоль/л.

Коэффициент вариации - не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Mann C. K. , Anal. Chem., 1956, vol. 28, p. 202.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Магний (Mg)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	540
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	0.82
Соотношение образец/реагент	1:100
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	300
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	1.5
нижний	0.0
Диапазон линейности, ммоль/л	0.3 – 2.0
Максимум нормы, ммоль/л	1.0
Минимум нормы, ммоль/л	0.8

МОЛОЧНАЯ КИСЛОТА

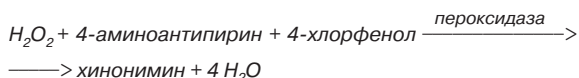
Кат. No: 019.002 - 50 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации молочной кислоты в биологических жидкостях энзиматическим колориметрическим методом.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА



Концентрация хинонимина, определяемая фотометрически, пропорциональна концентрации молочной кислоты в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка, ЭДТА- или фторидная плазма крови.

Сыворотку крови исследовать немедленно; ЭДТА- или фторидная плазма может храниться 24 часа при 2 - 8 °С, 3 часа при комнатной температуре.

При взятии крови жгут накладывать не более чем на 30 сек.

СОСТАВ НАБОРА

Монореагент.

Калибратор - раствор лактата лития - 3,34 ммоль/л (30 мг/100 мл).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2-8 °С в защищенном от света месте.

Дата изготовления, срок годности, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Монореагент, мл	1.0	1.0	1.0
Исследуемый образец, мкл	10	-	-
Калибратор, мкл	-	10	-
Вода дистилл., мкл	-	-	10

Пробы перемешайте и инкубируйте в течение 10 минут при 37 °С. Измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 500 нм (490 – 520 нм). Окраска стабильна не менее часа после окончания инкубации.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) молочной кислоты в пробе:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 30 \text{ мг/100 мл}$$

или

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 3,34 \text{ ммоль/л}$$

где: E пробы – оптическая плотность опытной пробы, E калибр. - оптическая плотность калибровочной пробы, 30 мг/ 100 мл или 3,34 ммоль/л - концентрация молочной кислоты в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

0,63 - 2,44 ммоль/л или 5,6 – 21,9 мг/100 мл.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 0,5 - 16,6 ммоль/л.

Значение коэффициента вариации - не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Z. Clin. Chem. and Clin. Biochem., 1972, vol. 8, p. 658.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Молочн. к-та (LA)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	500
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	3.34
Соотношение образец/реагент	1:100
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	600
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.25
нижний	0.0
Диапазон линейности, ммоль/л	0.5 – 16.6
Максимум нормы, ммоль/л	2.44
Минимум нормы, ммоль/л	0.63

МОЧЕВАЯ КИСЛОТА

Кат. No: 012.002 - 2 x 50 мл

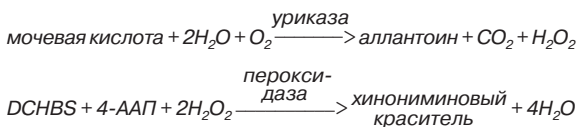
Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации мочевой кислоты в биологических жидкостях энзиматическим колориметрическим методом. Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 100 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Мочевая кислота под действием фермента уриказы окисляется до аллантаина, перекиси водорода и двуокиси углерода. Образующаяся в данной реакции перекись водорода при участии фермента пероксидазы способствует окислительному азосочетанию 3,5-дихлор-гидрокси-2-бензенсульфоната (DCHBS) и 4-аминоантипирина (4-ААП) с образованием окрашенного соединения (хинониминный краситель).

Интенсивность окраски реакционной среды пропорциональна содержанию мочевой кислоты в исследуемом материале и определяется фотометрически при длине волны 500 нм (490 – 520 нм).



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или гепаринизированная плазма крови.

Не рекомендуется использовать ЭДТА и флюорид натрия в качестве антикоагулянтов! Мочу развести в 10 раз 0,9 % раствором NaCl, добавить NaOH до щелочной реакции. Пробы можно хранить в течение 5 дней при 2-8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент № 1. Буфер.

Реагент № 2. Лиофилизат.

Калибратор – р-р мочевой кислоты 357 мкмоль/л (6 мг/100 мл).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Содержимое одного флакона с реагентом № 2 растворить в содержимом одного флакона с реагентом №1, аккуратно перемешивая. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после растворения лиофилизата не менее 1 часа при комнатной температуре. Рабочий реагент стабилен при 2-8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 3 недель.

Калибратор готов к использованию. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 2-8 °С. Невскрытые реагенты стабильны не менее 6 месяцев при 2-8 °С в защищенном от света месте. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Рабочий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Исследуемый образец, мкл	25	-	-
Калибратор, мкл	-	25	-
Вода дистилл., мкл	-	-	25

Содержимое пробирок перемешайте и инкубируйте 10 минут при 37 °С. Измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 500 нм (490 – 520 нм). Окраска стабильна после окончания инкубации не менее 15 мин.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) мочевой кислоты в пробе:

1. *Сыворотка или плазма крови:*

$$C = 357 \times \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \text{ [мкмоль/л]}$$

2. *Моча:*

$$C = 357 \times 10 \times V \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \text{ [мкмоль/сутки]}$$

где: E пробы – оптическая плотность опытной пробы, E калибр. – оптическая плотность калибровочной пробы, 357 – концентрация мочевой кислоты в калибраторе, мкмоль/л, 10 – коэффициент разведения мочи, V – суточный объем мочи, л.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка/плазма крови:

женщины 142 - 339 мкмоль/л (2,4 - 5,7 мг/дл),

мужчины 202 - 416 мкмоль/л (3,4 - 7,0 мг/дл).

Моча: 1,49 - 4,46 ммоль/сутки (250 - 750 мг/сутки).

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

На правильность определения *не влияет*:

- билирубин до концентрации 137 мкмоль/л;
- бледно-розовая окраска монореагента с величиной оптической плотности до 0,200 А, измеренной против дистиллированной воды при длине волны 500 нм.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – 1200 мкмоль/л.

Значение коэффициента вариации – не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Fossati p., et al., Clin.Chem., 1980, vol.26/2, p.227.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Мочев. к-та (UrA)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	500
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	мкмоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, мкмоль/л	357
Соотношение образец/рабочий реагент	1:40
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	600
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.25
нижний	0.0
Диапазон линейности, мкмоль/л	80 – 1200
Максимум нормы, мкмоль/л	416
Минимум нормы, мкмоль/л	142

МОЧЕВИНА

Кат. No: 008.002 - 200 мл
Кат. No: 008.012 - 400 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения содержания мочевины в биологических жидкостях уреазным фенол-гипохлоритным методом.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 100/200 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Мочевина под действием уреазы гидролизуется с образованием углекислого газа и аммиака, содержание которого определяется колориметрически по образованию окрашенных продуктов с гипохлоритом и фенолом. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации мочевины в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Негемолизированная сыворотка или гепаринизированная плазма крови.

Моча, разведенная дистиллированной водой в 100 раз.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Стабилизированный раствор уреазы.

Реагент №2. Фенол/нитропруссидный реагент.

Реагент №3. Гипохлорит натрия.

Калибратор – раствор мочевины - 5 ммоль/л (30 мг/100 мл).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Все реагенты полностью готовы к работе. Невскрытые реагенты стабильны не менее 6 месяцев при 2-8 °С. Реагенты №2 и №3 следует хранить в защищенном от света месте. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

! Реагент №2 светочувствителен!

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Реагент № 1, мкл	100	100	100
Исследуемый образец, мкл	10	-	-
Калибратор, мкл	-	10	-
Вода дистилл., мкл	-	-	10

Реакционную смесь перемешайте и инкубируйте не менее 5 минут при 18 - 25 °С или 3 минут при 37 °С. После окончания инкубации во все пробы внесите по 1 мл реагента №2 и по 1 мл реагента №3. Инкубируйте пробы не менее 20 минут при 37 °С.

После окончания инкубации измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 540 нм (520 – 560 нм). Окраска стабильна не менее часа.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) мочевины в образце:

1. Сыворотка (плазма) крови:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times (30 \text{ мг/100 мл})$$

или

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 5 \text{ ммоль/л}$$

2. Суточная моча:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 5 \times 100 \times V \text{ ммоль/сутки}$$

где:

E пробы – оптическая плотность опытной пробы,
E калибр. – оптическая плотность калибровочной пробы,
30 мг/100 мл и 5 ммоль/л – концентрация мочевины в калибраторе,
100 – разведение мочи,
V - суточный диурез, л.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка: 15-50 мг/100 мл или 2,5-8,3 ммоль/л.

Моча: 330 - 580 ммоль/сутки.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 1 - 25 ммоль/л.

Значение коэффициента вариации - не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Chaney A. L. Marbach E. P., Clin. Chem. 1962, vol. 8, p. 131.

МОЧЕВИНА

Кат. No: 008.003 - 200 мл
 Кат. No: 008.013 - 400 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения содержания мочевины в биологических жидкостях уреазным салицилатгипохлоритным методом.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 100/200 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Мочевина под действием уреазы гидролизуетс я с образованием аммония и углекислоты. Ионы аммония реагируют с нитропруссидом, салицилатом и гипохлоритом, образуя окрашенный индофенол. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации мочевины в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Негемолизированная сыворотка или плазма крови (недопустимо использовать в качестве антикоагулянта оксалат). Проба стабильна в течение суток при комнатной температуре, несколько дней при 2–8 °С.

Моча; проба стабильна 4 дня при 2–8 °С или при консервации тимолом; перед проведением анализа развести мочу в 100 раз дистиллированной водой.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Стабилизированный раствор уреазы.

Реагент №2. Салицилат/нитропруссидный реагент.

Реагент №3. Гипохлорит.

Калибратор – р-р мочевины, 8,33 ммоль/л (50 мг/100 мл).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Все реагенты полностью готовы к работе. Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2–8 °С. Реагенты №2 и №3 следует хранить в защищенном от света месте.

! Реагент №2 светочувствителен!

Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Реагент №1, мкл	100	100	100
Исследуемый образец, мкл	10	-	-
Калибратор, мкл	-	10	-
Вода дистилл., мкл	-	-	10

Реакционную смесь перемешайте и инкубируйте не менее 5 минут при 18–25 °С или 3 минут при 37 °С. После окончания инкубации во все пробы внесите по 1 мл реагента №2 и по 1 мл реагента №3, тщательно перемешайте и инкубируйте не менее 10 минут при 18–25 °С или 5 минут при 37 °С. После окончания инкубации измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной

проб против контрольной пробы при длине волны 595 нм. Окраска стабильна в течение 2 часов.

РАСЧЕТ

Расчет содержания мочевины (С) в исследуемом образце:

1. Сыворотка (плазма) крови:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 50 \text{ (мг/100 мл)}$$

или

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 8,33 \text{ (ммоль/л)}$$

2. Суточная моча:

$$C = 8,33 \times \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 100 \times V \text{ (ммоль/сутки)}$$

где:

E пробы – оптическая плотность исследуемой пробы,
 E калибр. – оптическая плотность калибровочной пробы,
 50 мг/100 мл и 8.33 ммоль/л – концентрация мочевины в калибраторе,

100 – разведение мочи,

V – объем суточной мочи, л.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка: 15-50 мг/100 мл или 2,5-8,3 ммоль/л.

Моча: 330 - 580 ммоль/сутки.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 1-35 ммоль/л.

Значение коэффициента вариации - не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Fawcett J. A., Scott J. E. – J. Clin. Path., 1960, 13, 156 – 159.

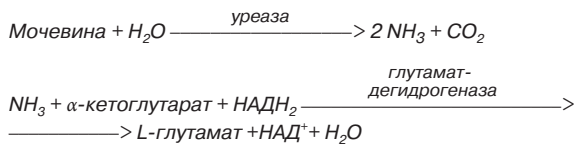
МОЧЕВИНА

Кат. No: 008.004 - 50 мл
Кат. No: 008.014 - 100 мл
Кат. No: 008.024 - 400 мл

Набор реагентов для определения концентрации мочевины в биологических жидкостях уреазным глутаматдегидрогеназным кинетическим методом. Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/100/400 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Метод основан на оптическом тесте Варбурга с использованием сопряженных ферментативных реакций, приводящих к образованию в инкубационной среде НАД:



Скорость окисления НАДН₂ в НАД пропорциональна концентрации мочевины в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Негемолизированная сыворотка или плазма крови; (не используйте цитрат и оксалат в качестве антикоагулянтов). Моча, разведенная в 100 раз дистиллированной водой.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент № 1. Буфер.
Реагент № 2. Стабилизированный раствор ферментов.
Реагент № 3. Стартовый реагент.
Калибратор – р-р мочевины 13,3 ммоль/л (80 мг/100 мл).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Все реагенты готовы к использованию. Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2 – 8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Исследование проводится непосредственно в термостатируемой при 37 °С фотометрической кювете с длиной оптического пути 1 см при длине волны 340 нм против воды.

1. Запуск реакции образцом:

Перед проведением анализа смешайте необходимые количества реагентов № 1, № 2 и № 3 в соотношении 3:1:1. Рабочий реагент стабилен при 2-8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 21 дня. В кювете смешайте 1 мл, предварительно прогретого рабочего реагента, и 0,01 мл исследуемого образца или калибратора (соотношение 100:1). Через 1 минуту инкубации измерьте величину экстинкции E₁ против воды. Точно через 1 минуту повторите измерение экстинкции E₂. Рассчитайте величину ΔE = E₁ – E₂.

Условия проведения анализа для калибратора и пробы должны быть строго идентичными!

2. Запуск реакции Реагентом №3:

Перед проведением анализа смешайте в соотношении 3:1 необходимые количества реагентов № 1 и № 2. Рабочий

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

реагент (буфер-ферментный раствор) стабилен при 2-8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 21 дня.

В кювете смешайте 0,8 мл, предварительно прогретого рабочего реагента и 0,01 мл анализируемого материала. Через 1 минуту добавьте 0,2 мл Реагента №3 (соотношение 80:1:20). Через 1 минуту инкубации измерьте величину экстинкции E₁ против воды. Точно через 1 минуту повторите измерение экстинкции E₂. Рассчитайте величину ΔE = E₁ – E₂.

Условия проведения анализа для калибратора и пробы должны быть строго идентичными!

РАСЧЕТ

Концентрация (С) мочевины в исследуемом образце:

1. Сыворотка (плазма) крови:

$$C = \frac{\Delta E \text{ пробы}}{\Delta E \text{ калибр.}} \times 13,3 \text{ (ммоль/л)}$$

2. Суточная моча:

$$C = \frac{\Delta E \text{ пробы}}{\Delta E \text{ калибр.}} \times 1330 \times V \text{ (ммоль/сутки)}$$

где V - объем суточной мочи, л.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка: 15-50 мг/л или 2,5-8,3 ммоль/л.
Моча: 20 - 35 г/сутки или 330 - 580 ммоль/сутки.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность: 1 - 33,3 ммоль/л.
Воспроизводимость: коэффициент вариации не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Kassirer J. P. New Eng. J. Med. 1971, Vol. 285, p. 385.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Мочевина (UREA)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	340
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↓
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	13.3
Соотношение образец/рабочий реагент при запуске реакции образцом	1:100
Соотношение рабочий реагент/образец /реагент № 3 при запуске реагентом № 3	80:1:20
Время преинкубации, сек	60
Время реакции, сек	60
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	1.600
нижний	1.000
Диапазон линейности, ммоль/л	1 – 33.3
Максимум нормы, ммоль/л	8.3
Минимум нормы, ммоль/л	2.5

НАТРИЙ

Кат. No: 027.001 - 1 x 25 мл + 1 x 50 мл
 Кат. No: 027.011 - 2 x 25 мл + 2 x 50 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации натрия в сыворотке или плазме крови колориметрическим методом.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 25/50 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Содержащийся в образце натрий связывается осаждающим реагентом. Оставшиеся в растворе ионы осаждающего реагента образуют окрашенный комплекс с тиогликолятом.

Концентрация натрия пропорциональна разности между контрольной (без преципитации) и опытной пробами.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка, гепаринизированная плазма крови.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Осаждающий реагент.

Реагент №2. Тиогликолят аммония.

Калибратор - раствор хлорида натрия - 150 ммоль/л.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Реагент №1 содержит едкие вещества. Работайте в резиновых перчатках.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Реагенты готовы к использованию и стабильны не менее 24 месяцев в при 18–25 °С в плотно закрытой посуде в защищенном от света месте. После вскрытия упаковки реагенты стабильны в течение 3 месяцев при комнатной температуре в защищенном от света месте.

Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Реагент №1, мл	1.0	1.0	1.0
Исследуемый образец, мкл	20	-	-
Калибратор, мкл	-	20	-
Вода бидистилл., мкл	-	-	20

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте 5 минут при 18–25 °С, затем снова перемешайте (не менее 30 секунд) и инкубируйте 30 минут в защищенном от света месте. Отцентрифугируйте все пробы при 900 g в течение 10 минут.

Для дальнейшего анализа используйте прозрачную надосадочную жидкость (супернатант). Смешайте 20 мкл супернатанта опытной, калибровочной и контрольной проб с 2 мл Реагента №2 и через 5 минут измерьте оптическую плотность контрольной, опытной и калибровочной проб против воды при длине волны 365 или 405 нм.

Окраска стабильна не менее 25 минут после окончания инкубации при предохранении от прямого света.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Интенсивность окраски проб *обратно* пропорциональна концентрации натрия в исследуемом образце.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) натрия:

$$C = \frac{E_{\text{контр.}} - E_{\text{пробы}}}{E_{\text{контр.}} - E_{\text{калибр.}}} \times 150 \text{ ммоль/л}$$

где:

$E_{\text{контр.}}$ – оптическая плотность контрольной пробы,

$E_{\text{пробы}}$ – оптическая плотность опытной пробы,

$E_{\text{калибр.}}$ – оптическая плотность калибровочной пробы,

150 ммоль/л - концентрация натрия в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

135 - 150 ммоль/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 50 - 250 ммоль/л.

Коэффициент вариации - не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Guder W. et al., Normalbereiche Rlin. Chem. (1982):

Weissman N., Pilegg V. J., Clinical Chemistry – Principle and

Technics., 1974, p. 642 – 643.

ОБЩИЙ БЕЛОК

Кат. №: 006.001 – конечный объем 1000 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения содержания общего белка в сыворотке или плазме крови биуретовым методом.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 1000 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Белок образует окрашенный комплекс с ионами меди в щелочной среде. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации белка в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или плазма крови без выраженного гемолиза и липемии.

СОСТАВ НАБОРА

Биуретовый реактив, концентрат.

Калибратор – раствор БСА 70 г/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Разведите необходимое количество биуретового реактива бидистиллированной водой в соотношении 1:4. Рабочий реагент стабилен при 18–25 °С в течение 12 месяцев при хранении в полиэтиленовой таре в защищенном от света месте.

Калибратор готов к применению. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при хранении в защищенном от света месте при 2–8 °С.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при хранении в защищенном от света месте при 18–25 °С. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Рабочий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Сыворотка (плазма), мкл	20	-	-
Калибратор, мкл	-	20	-
Вода дистилл., мкл	-	-	20

Объемы опытных проб и реагентов могут быть пропорционально изменены.

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте при 18–25 °С в течение 30 мин или 15 мин при 37 °С. Измерьте оптические плотности опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 540 нм. Интенсивность окраски стабильна не менее часа.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации белка (С) в исследуемом материале:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 70 \text{ г/л}$$

где: Епробы – оптическая плотность опытной пробы, Екалибр. – оптическая плотность калибровочной пробы, 70 г/л – концентрация белка в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

65–85 г/л.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – 20 - 120 г/л.

Значение коэффициента вариации – не более 3%.

ЛИТЕРАТУРА

Weichselbaum T.E. Am.J.Clin.Pathol., 1946, vol.7, p.40.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Общий белок (ТР)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	540
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	г/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, г/л	70
Соотношение образец/рабочий реагент	1:50
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	900
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.2
нижний	0.0
Диапазон линейности, г/л	20 – 120
Максимум нормы, г/л	85
Минимум нормы, г/л	65

ОБЩИЙ БЕЛОК В МОЧЕ И ЛИКВОРЕ

Кат. №: 006.002 – 250 мл

Набор реагентов для определения содержания общего белка в моче и ликворе (метод с бромфеноловым синим). Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 250 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

В кислой среде белок образует окрашенный комплекс с бромфеноловым синим. Интенсивность окраски комплекса пропорциональна концентрации белка в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Моча суточная или ликвор без следов гемолиза. Пробы могут храниться в течение 3-х дней при 2–8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.

Реагент №2. Хромоген.

Калибратор – раствор БСА 0,25 г/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Смешайте необходимое количество реагентов № 1 и № 2 в соотношении 23:2. Рабочий реагент стабилен в течение месяца при хранении в защищенном от света месте при 2–8 °С.

Калибратор готов к применению. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при хранении в защищенном от света месте при 2–8 °С.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при хранении в защищенном от света месте при 18–25 °С. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Рабочий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Моча или ликвор, мкл	200	-	-
Калибратор, мкл	-	200	-
Вода дистилл., мкл	-	-	200

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте при 18–25 °С в течение 5 минут. Измерьте оптические плотности опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 613 нм (590–620 нм). Интенсивность окраски стабильна не менее часа.

РАСЧЕТ


Расчет концентрации белка (С) в исследуемом материале:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 0,25 \text{ г/л}$$

где:

Епробы – оптическая плотность опытной пробы,
 Екалибр. – оптическая плотность калибровочной пробы,
 0,25 г/л – концентрация белка в калибраторе.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

При концентрации белка в пробе выше 0,5 г/л разведите исследуемый материал и повторите исследование; результат умножьте на величину разведения. 

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Моча: до 0,140 г/л.

Ликвор: 0,1 - 0,40 г/л, в зависимости от уровня пункции позвоночного канала.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – 0,1 - 0,5 г/л.

Значение коэффициента вариации – не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Карягина И. Ю., Слепышева В. В., Козлов А. В. Экспресс-метод количественного определения белка в моче. Клини. Лаб. Диагн., 1996, №6, 27–30.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Общий белок (ТР)
Анализатор: полуавтомат. (ПА) / автомат. (А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	613
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	г/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, г/л	0.25
Соотношение образец/рабочий реагент	1:5
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	180
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.4
нижний	0.0
Диапазон линейности, г/л	0.1 – 0.5
Максимум нормы, моча, г/л	0.140
Минимум нормы, моча, г/л	-

ОБЩИЙ БЕЛОК В МОЧЕ И ЛИКВОРЕ

Кат. №: 006.003 – 250 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения содержания общего белка в моче и ликворе (метод с пирогаллоловым красным).

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 250 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

В кислой среде белок образует окрашенный комплекс с пирогаллоловым красным. Интенсивность окраски комплекса пропорциональна концентрации белка в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Моча суточная или ликвор без следов гемолиза. Пробы могут храниться в течение 3-х дней при 2–8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Монореагент.

Калибратор – раствор БСА 0,5 г/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Монореагент готов к применению. Стабилен при 18–25 °С. Калибратор готов к применению. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при хранении в защищенном от света месте при 2–8 °С.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при хранении в защищенном от света месте при 18–25 °С. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Монореагент, мл	1.0	1.0	1.0
Моча или ликвор, мкл	25	-	-
Калибратор, мкл	-	25	-
Вода дистилл., мкл	-	-	25

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте 10 минут при 37 °С или 20 минут при 18–25 °С. Измерьте оптические плотности опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 600 нм (590–610 нм). Интенсивность окраски стабильна не менее часа.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации белка (С) в исследуемом материале:

$$C = \frac{E_{\text{пробы}}}{E_{\text{калибр.}}} \times 0,5 \text{ г/л}$$

где:

$E_{\text{пробы}}$ – оптическая плотность опытной пробы,
 $E_{\text{калибр.}}$ – оптическая плотность калибровочной пробы,
 0,5 г/л – концентрация белка в калибраторе.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

При концентрации белка в пробе выше 1,5 г/л разведите исследуемый материал и повторите анализ; результат умножьте на величину разведения.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Моча суточная: до 0,141 г/сутки.

Ликвор: 0,1 - 0,4 г/л в, зависимости от высоты пункции позвоночного канала.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – 0,1 - 1,5 г/л.

Значение коэффициента вариации – не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Watanabe N. et al. Clin. Chem. 32, 8, 1551–1554, (1986).

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Общий белок (ТР)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	600
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	г/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, г/л	0.5
Соотношение образец/реагент	1:40
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	600
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.5
нижний	0.0
Диапазон линейности, г/л	0.1 – 1.5
Максимум нормы, моча, г/л	0.141
Минимум нормы, моча, г/л	-

ТРИГЛИЦЕРИДЫ

Кат. №: 017.001 – 50 мл
Кат. №: 017.011 – 100 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации триглицеридов в сыворотке и плазме крови энзиматическим колориметрическим методом. Монореагент. Реакция Триндера, GPO-PAP. Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/100 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Липаза катализирует гидролиз липидов до глицерина и жирных кислот. Глицерин запускает ряд сопряженных ферментативных реакций с участием ферментов глицерокиназы в присутствии АТФ и глицеролфосфатоксидазы. Образующаяся в ходе данных реакций перекись водорода при участии фермента пероксидазы способствует окислительному азосочетанию 4-аминоантипирина и фенола с образованием окрашенного соединения (хинониминный краситель).

Интенсивность окраски реакционной среды пропорциональна содержанию триглицеридов в исследуемом материале и определяется фотометрически.

СХЕМА РЕАКЦИИ

триглицериды $\xrightarrow{\text{липаза}}$ глицерин + жирные кислоты,

глицерин + АТФ $\xrightarrow{\text{глицерокиназа}}$ глицерол-3-фосфат + АДФ,

глицерол-3-фосфат + O₂ $\xrightarrow{\text{глицеролфосфатоксидаза}}$
 \longrightarrow диоксиацетонфосфат + H₂O₂

2 H₂O₂ + 4-ААР + фенол $\xrightarrow{\text{пероксидаза}}$ хинониминный краситель + 4 H₂O

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая сыворотка крови, гепаринизированная или ЭДТА-плазма крови без следов гемолиза. Забор крови желательно производить после 12-ти часового голодания. Исследуемый материал может храниться 3 дня при 2–8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Монореагент.
Калибратор – 2,29 ммоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Монореагент готов к применению. После вскрытия флакона монореагент стабилен не менее 6 месяцев при 2–8 °С в защищенном от света месте.

Бледно-розовая окраска монореагента с величиной оптической плотности до 0,250 А, измеренной против дистиллированной воды при длине волны 500 нм, не влияет на правильность определения триглицеридов в исследуемом образце. Избегайте контакта монореагента с источниками глицерина извне (мыла, крема и др.).

Калибратор готов к применению. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 2–8 °С.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2–8 °С, монореагент в защищенном от света месте. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Моноагент, мл	1.0	1.0	1.0
Сыворотка (плазма), мкл	10	-	-
Калибратор, мкл	-	10	-
Вода бидистилл., мкл	-	-	10

Реакционную смесь тщательно перемешайте и инкубируйте не менее 15 минут при 18–25 °С или 10 минут при 37 °С. После окончания инкубации измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 500 нм (490 – 540 нм). Окраска стабильна не менее 1 часа.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации триглицеридов:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 2,29 \text{ ммоль/л}$$

где: E пробы – оптическая плотность исследуемой пробы, E калибр. – оптической плотность калибровочной пробы, 2,29 ммоль/л – концентрация триглицеридов в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

0,15 - 1,71 ммоль/л или 13 - 160 мг/100 мл.

Группа риска: 1,71 - 2,29 ммоль/л или 160 - 200 мг/100 мл.

Патологические показатели: >2,29 ммоль/л или 200 мг/100 мл.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – 0,1–11,4 ммоль/л.

Коэффициент вариации – не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Trinder P., Ann. clin. Biochem., 1969, vol. 6, p. 24.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Триглицериды (ТГ)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	500
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	2.29
Соотношение образец/реагент	1:100
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	600
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.25
нижний	0.0
Диапазон линейности, ммоль/л	0.1 – 11.4
Максимум нормы, ммоль/л	0.15
Минимум нормы, ммоль/л	1.71

ТРИГЛИЦЕРИДЫ

Кат. №: 017.002 – 50 мл
Кат. №: 017.012 – 100 мл
Кат. №: 017.022 – 200 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации триглицеридов в сыворотке и плазме крови энзиматическим колориметрическим методом. Реакция Триндера, GPO-PAP. Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 50/100/200 определений.

Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРИНЦИП МЕТОДА

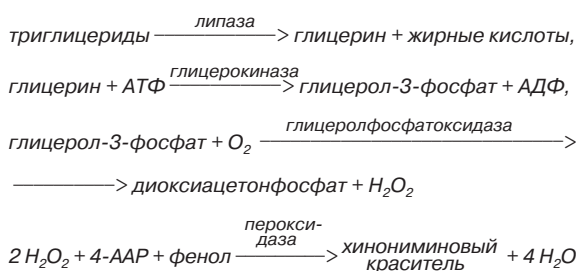
Липаза катализирует гидролиз липидов до глицерина и жирных кислот. Глицерин запускает ряд сопряженных ферментативных реакций с участием ферментов глицерокиназы в присутствии АТФ и глицеролфосфатоксидазы. Образующаяся в ходе данных реакций перекись водорода при участии фермента пероксидазы способствует окислительному азосочетанию 4-аминоантипирина и фенола с образованием окрашенного соединения (хинониминный краситель). Интенсивность окраски реакционной среды пропорциональна содержанию триглицеридов в исследуемом материале и определяется фотометрически.

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

КОМПОНЕНТЫ РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Рабочий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Сыворотка (плазма), мкл	10	-	-
Калибратор, мкл	-	10	-
Вода бидистилл., мкл	-	-	10

Реакционную смесь тщательно перемешайте и инкубируйте не менее 15 минут при 18–25 °С или 10 минут при 37 °С. После окончания инкубации измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 500 нм (490 – 540 нм). Окраска стабильна не менее 1 часа.

СХЕМА РЕАКЦИИ



РАСЧЕТ

Расчет концентрации триглицеридов:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 2,29 \text{ ммоль/л}$$

где: E пробы – оптическая плотность исследуемой пробы, E калибр. – оптическая плотность калибровочной пробы, 2,29 ммоль/л – концентрац. триглицеридов в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

0,15 - 1,71 ммоль/л или 13 - 160 мг/100 мл.

Группа риска: 1,71 - 2,29 ммоль/л или 160 - 200 мг/100 мл.

Патологические показатели: >2,29 ммоль/л или 200 мг/100 мл.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая сыворотка крови, гепаринизированная или ЭДТА-плазма крови без следов гемолиза. Забор крови желательно производить после 12-ти часового голодания. Исследуемый материал может храниться 3 дня при 2–8 °С.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – 0,1-11,4 ммоль/л.

Коэффициент вариации – не более 5%.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент № 1. Буфер.

Реагент № 2. Лиофилизат.

Калибратор – 2,29 ммоль/л (200 мг/100 мл).

ЛИТЕРАТУРА

Trinder P., Ann. clin. Biochem., 1969, vol. 6, p. 24.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Содержимое одного флакона с реагентом №2 растворить в содержимом одного флакона с реагентом №1 при аккуратном перемешивании. Рабочий реагент готов к применению через 20 минут после растворения.

Рабочий реагент стабилен при 2–8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 6 месяцев. Бледно-розовая окраска рабочего реагента с величиной оптической плотности до 0,25 А, измеренной против дистиллированной воды при длине волны 500 нм, не влияет на правильность определения триглицеридов в исследуемом образце. Избегайте контакта рабочего реагента с источниками глицерина извне (мыла, крема и др.). Калибратор готов к использованию. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 2–8 °С. Невскрытые реагенты стабильны не менее 36 месяцев в защищенном от света месте.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Триглицериды (ТГ)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	500
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	2.29
Соотношение образец/рабочий реагент	1:100
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	600
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.25
нижний	0.0
Диапазон линейности, ммоль/л	0.1 – 11.4
Максимум нормы, ммоль/л	0.15
Минимум нормы, ммоль/л	1.71

ФОСФОР НЕОРГАНИЧЕСКИЙ

Кат. No: 016.001 - 200 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации неорганического фосфора в сыворотке крови спектрофотометрическим методом без депротеинизации. Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 200 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Метод основан на способности фосфатионов образовывать с молибдатом аммония фосфорномолибдатный комплекс, оптическая плотность которого при длине волны 340 нм пропорциональна концентрации неорганического фосфора в исследуемом образце.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Негемолизированная, нелипемичная сыворотка или плазма (гепарин, ЭДТА) крови. Моча, разбавленная в 10 раз дистиллированной водой; результат умножить на разведение. Проба может храниться 8 часов при 18–25 °С, 24 часа при 2–8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Молибденовый реагент.

Реагент №2. Детергент.

Калибратор - 1, 615 ммоль/л (5 мг/100 мл).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Смешайте необходимое количество реагента № 1 и № 2 в соотношении 100:1. Рабочий реагент стабилен при 18–25 °С в защищенном от света месте в течение 14 дней. Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 18–25 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Калибратор готов к использованию, стабилен в течение 12 месяцев при 18–25 °С.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

КОМПОНЕНТЫ РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Рабочий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Исследуемый образец, мкл	10	-	-
Калибратор, мкл	-	10	-
Вода бидистилл., мкл	-	-	10

Пробы перемешайте и инкубируйте в течение 5 мин при 18–25 °С. Измерьте оптическую плотность калибровочной и опытной проб против контрольной пробы при длине волны 340 нм. Величина оптической плотности стабильна в течение часа.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) неорганического фосфора:

1. Сыворотка (плазма) крови:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 1,615 \text{ ммоль/л или } C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 5 \text{ мг/100 мл}$$

2. Суточная моча:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 1,615 \times 10 \times V \text{ ммоль/сутки}$$

где: E пробы – оптическая плотность исследуемой пробы, E калибратора – оптическая плотность калибровочной пробы, 5 мг/100 мл (1,615 ммоль/л) – концентрация неорганического фосфора в калибраторе, 10 - коэффициент разбавления, V - объем суточной мочи.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка:

Взрослые: 2,7 - 4,5 мг/100 мл (0,87 - 1,45 ммоль/л).

Новорожденные: 3,5 - 8,6 мг/100 мл (1,18 - 2,78 ммоль/л).

Дети дошкольного возраста: 4,5 - 6,5 мг/100 мл (1,45 - 2,10 ммоль/л).

Дети школьного возраста: 4,5 - 5,5 мг/100 мл (1,45 - 1,78 ммоль/л).

Моча: 12,9 - 42,0 ммоль/сутки.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Основным источником ошибок является загрязнение посуды и кювет. Рекомендуется использовать одноразовую пластиковую посуду. Стеклопосуду перед использованием желательно на несколько часов замачивать в 1 N соляной кислоте, затем тщательно промыть бидистиллированной или деионизированной водой.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 0,2 - 6,5 ммоль/л.

Значение коэффициента вариации - не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Henry R. J., Clinical Chemistry, Principles and Techniques, 2nd Edition, Harper and Row, 1974, p. 525.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Фосфор (P)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	340
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	1.615
Соотношение образец/ рабочий реагент	1:100
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	300
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.8
нижний	0.0
Диапазон линейности, ммоль/л	0.2 – 6.5
Максимум нормы, ммоль/л	1.45
Минимум нормы, ммоль/л	0.87

ХЛОРИДЫ

Кат. №: 014.001 - 200 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации хлоридов в биологических жидкостях колориметрическим методом.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 200 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

В присутствии ионов хлора в кислой среде тиоцианат ртути образует тиоцианатионы, формирующие окрашенный комплекс с Fe^{3+} . Интенсивность окраски комплекса пропорциональна концентрации хлоридионов в пробе.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Негемоллизированная сыворотка или гепаринизированная плазма крови. Моча, разведенная в 2 раза бидистиллированной водой. (Не забудьте результат анализа умножить на 2).

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Железо азотнокислое.

Реагент №2. Роданид ртути.

Калибратор – раствор хлорида натрия 100 ммоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Смешайте необходимое количество реагентов №1 и №2 в соотношении 9:1. Рабочий реагент, реагенты №1 и №2, после вскрытия, стабильны при хранении в защищенном от света месте при 18–25 °С не менее 12 месяцев.

Калибратор готов к использованию. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 18–25 °С.

Невскрытые реагенты №1, №2 и калибратор стабильны не менее 12 месяцев при хранении при 18–25 °С. В реагенте №2 возможно выпадение незначительного осадка; в этом случае реагент №2 необходимо перед использованием прогреть при 37 °С.

Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

КОМПОНЕНТЫ РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Рабочий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Исследуемый образец, мкл	5	-	-
Калибратор, мкл	-	5	-
Вода бидистилл., мкл	-	-	5

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте при 20–25 °С в течение 5 минут. Опытную и калибровочную пробы фотометрировать против контрольной пробы при длине волны 540 нм (480-550 нм).

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) хлоридов:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 100 \text{ ммоль/л}$$

где:

E пробы – оптическая плотность опытной пробы,
E калибр. – оптическая плотность калибровочной пробы,
100 ммоль/л – концентрация хлоридов в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сыворотка (плазма):

дети – 95 - 112 ммоль/л, взрослые – 97 - 108 ммоль/л.

Моча: 120 - 240 ммоль/сутки.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 40 - 160 ммоль/л.

Значение коэффициента вариации - не более 3%.

ЛИТЕРАТУРА

Fried R., et al., J. Clin. Chem. Clin. Biochem., 1972, vol. 10, p. 280.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	ХЛОРИДЫ (Cl)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	540
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	100
Соотношение образец/ рабочий реагент	1:200
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	300
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.2
нижний	0.0
Диапазон линейности, ммоль/л	40 – 160
Максимум нормы, ммоль/л	108
Минимум нормы, ммоль/л	97

ХОЛЕСТЕРИН ОБЩИЙ

Кат.№: 013.012 – 200 мл
 Кат.№: 013.022 – 500 мл
 Кат.№: 013.032 – 1000 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации общего холестерина в сыворотке и плазме крови энзиматическим колориметрическим методом. Реакция Триндера, CHOD-PAP.

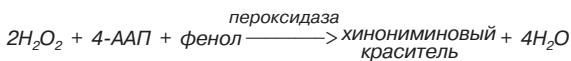
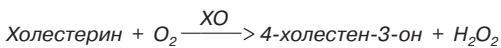
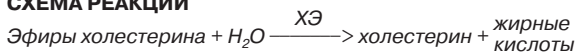
Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 200/500/1000 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Холестерин из состава эфиров высвобождается под действием фермента холестеринэстеразы (ХЭ). При участии фермента холестериноксидазы (ХО) холестерин окисляется до 4-холестен-3-она. Образующаяся перекись водорода, при участии фермента пероксидазы, способствует окислительному азосочетанию 4-аминоантипирина (4-ААП) и фенола с образованием окрашенного соединения (хинониминный краситель).

Интенсивность окраски реакционной среды пропорциональна содержанию холестерина в исследуемом материале и определяется фотометрически при длине волны 500 (490-520) нм.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка, гепаринизированная или ЭДТА-плазма крови без следов гемолиза. Проба стабильна 7 дней при 2–8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.

Реагент №2. Лиофилизат.

Калибратор – раствор холестерина 5,17 ммоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Содержимое одного флакона с реагентом №2 растворить в содержимом одного флакона с реагентом №1 при аккуратном перемешивании. Рабочий реагент готов к применению через 2 минуты после растворения. Стабилен при 2–8 °С в защищенном от света месте в плотно закрытом флаконе не менее 6 месяцев.

Бледно-розовая окраска рабочего реагента с величиной оптической плотности до 0,200 А, измеренной против дистиллированной воды при длине волны 500 нм, не влияет на правильность определения холестерина в исследуемом образце.

Калибратор готов к использованию. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 2–8 °С. Невскрытые реагенты стабильны не менее 24 месяцев в защищенном от света месте при 2–8 °С.

Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

КОМПОНЕНТЫ РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Рабочий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Сыворотка (плазма), мкл	10	-	-
Калибратор, мкл	-	10	-
Вода дистилл., мкл	-	-	10

Реакционную смесь тщательно перемешайте и инкубируйте не менее 15 минут при 18–25 °С или 10 минут при 37 °С. После окончания инкубации измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 500 нм (490 – 540 нм). Окраска стабильна не менее 1 часа.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации холестерина (С, ммоль/л):

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 5,17 \text{ ммоль/л}$$

где: E пробы – оптическая плотность исследуемой пробы, E калибр. – оптическая плотность калибровочной пробы, 5,17 ммоль/л – концентрация холестерина в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Нормальные значения содержания общего холестерина зависят от возраста, пола, характера питания.*

	ДЕТИ И ПОДРОСТКИ (12-18 ЛЕТ)	ВЗРОСЛЫЕ
НОРМА	< 4.39 ммоль/л	< 5.15 ммоль/л
ГРУППА РИСКА	4.40-5.17 ммоль/л	5.16-6.19 ммоль/л
ПАТОЛОГИЯ	> 5.18 ммоль/л	> 6.20 ммоль/л

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность: 0,5-25,8 ммоль/л.

Коэффициент вариации: не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Trinder P., Ann. clin. Biochem., 1969, vol. 6, p. 24.

*Fishbach F., Dunning M. A manual of laboratory diagnostic tests. 7th ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2004. 1291p.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Холестерин общий (CHOL)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	500
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	5.17
Соотношение образец/ рабочий реагент	1:100
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	600
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.2
нижний	0.0
Диапазон линейности, ммоль/л	0.5 – 25.8
Максимум нормы, ммоль/л	5.15
Минимум нормы, ммоль/л	3.5

ХОЛЕСТЕРИН ОБЩИЙ

Кат.№: 013.001 – 100 мл Кат.№: 013.021 – 500 мл
 Кат.№: 013.111 – 200 мл Кат.№: 013.031 – 1000 мл
 Кат.№: 013.011 – 250 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации общего холестерина в сыворотке и плазме крови энзиматическим колориметрическим методом. Реакция Триндера, CHOD-PAP.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 100/200/250/500/1000 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Холестерин из состава эфиров высвобождается под действием фермента холестеринэстеразы (ХЭ). При участии фермента холестериноксидазы (ХО) холестерин окисляется до 4-холестен-3-она. Образующаяся перекись водорода, при участии фермента пероксидазы, способствует окислительному азосочетанию 4-аминоантипирина (4-ААП) и фенола с образованием окрашенного соединения (хинониминового красителя).

Интенсивность окраски реакционной среды пропорциональна содержанию холестерина в исследуемом материале и определяется фотометрически при длине волны 500 (490-520) нм.

СХЕМА РЕАКЦИИ

Эфиры холестерина + H₂O $\xrightarrow{\text{ХЭ}}$ холестерин + жирные кислоты

Холестерин + O₂ $\xrightarrow{\text{ХО}}$ 4-холестен-3-он + H₂O₂

2H₂O₂ + 4-ААП + фенол $\xrightarrow{\text{пероксидаза}}$ хинониминный краситель + 4H₂O

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка, гепаринизированная или ЭДТА-плазма крови без следов гемолиза. Проба стабильна 7 дней при 2–8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Монореагент.

Калибратор – раствор холестерина 5,17 ммоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Монореагент готов к применению. После вскрытия флакона монореагент стабилен не менее 6 месяцев при 2–8 °С в защищенном от света месте. Бледно-розовая окраска монореагента с величиной оптической плотности до 0,200 А, измеренной против дистиллированной воды при длине волны 500 нм, не влияет на правильность определения холестерина в исследуемом образце.

Калибратор готов к применению. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 2–8 °С. Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 2–8 °С, монореагент в защищенном от света месте. Дата изготовления, серия и номер по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

КОМПОНЕНТЫ РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Рабочий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Сыворотка (плазма), мкл	10	-	-
Калибратор, мкл	-	10	-
Вода дистилл., мкл	-	-	10

Реакционную смесь тщательно перемешайте и инкубируйте не менее 15 минут при 18–25 °С или 10 минут при 37 °С. После окончания инкубации измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 500 нм (490 – 540 нм). Окраска стабильна не менее 1 часа.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации холестерина:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 5,17 \text{ ммоль/л}$$

где: E пробы – оптическая плотность исследуемой пробы, E калибр. – оптическая плотность калибровочной пробы, 5,17 ммоль/л – концентрация холестерина в калибраторе.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Нормальные значения содержания общего холестерина зависят от возраста, пола, характера питания.*

	ДЕТИ И ПОДРОСТКИ (12-18 ЛЕТ)	ВЗРОСЛЫЕ
НОРМА	< 4.39 ммоль/л	< 5.15 ммоль/л
ГРУППА РИСКА	4.40-5.17 ммоль/л	5.16-6.19 ммоль/л
ПАТОЛОГИЯ	> 5.18 ммоль/л	> 6.20 ммоль/л

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность – 0,5-25,8 ммоль/л.

Коэффициент вариации – не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Trinder P., Ann. clin. Biochem., 1969, vol. 6, p. 24.

*Fishbach F., Dunning M. A manual of laboratory diagnostic tests. 7th ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2004. 1291p.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Холестерин общий (CHOL)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	500
Измерение против	Бланк реагента
Единицы измерения	ммоль/л
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	-
Калибратор, ммоль/л	5.17
Соотношение образец/реагент	1:100
Время преинкубации, сек	3
Время реакции, сек	600
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.2
нижний	0.0
Диапазон линейности, ммоль/л	0.5 – 25.8
Максимум нормы, ммоль/л	5.15
Минимум нормы, ммоль/л	3.5

ХОЛЕСТЕРИН ЛПВП

Кат. №: 013.004 – 100 мл с калибратором
Кат. №: 013.005 – 100 мл без калибратора

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации холестерина липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) в сыворотке и плазме крови человека.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 330 определений.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Для проведения анализа дополнительно требуется набор для определения концентрации общего холестерина производства компании «Ольвекс Диагностикум», кат. № 013.002/012/022 или 013.001/011/021/111/031.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Хиломикроны, липопротеиды очень низкой плотности (ЛПОНП) и липопротеиды низкой плотности (ЛПНП) осаждаются при добавлении к образцу фосфорновольфрамовой кислоты и Mg^{2+} . После центрифугирования в супернатанте остаются только холестерин ЛПВП, концентрация которого определяется так же, как концентрация общего холестерина.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка, гепаринизированная или ЭДТА-плазма крови.

Отделить от форменных элементов немедленно!

Проба может храниться 7 дней при 2–8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Осаждающий реагент.

Калибратор (только для кат. №013.004) – 1,29 ммоль/л (50 мг/100 мл).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Для кат. № 013.005:

Реагент готов к использованию. Невскрытый реагент стабилен не менее 24 месяцев при 15–25 °С. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Калибратор, входящий в состав наборов с кат. №013.002/012/022 или 013.001/011/021, содержит холестерин в концентрации 5,17 ммоль/л (200 мг/100 мл); для определения содержания холестерина ЛПВП его необходимо развести 0,9% раствором NaCl в соотношении 1:3.

Концентрация холестерина в полученном калибровочном растворе будет составлять 1,29 ммоль/л или 50 мг/100 мл.

Для кат. № 013.004:

Невскрытые реагенты стабильны не менее 24 месяцев при 2–8 °С. Дата изготовления, серия и номер набора указаны на упаковке.

Калибратор готов к применению. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 2–8 °С.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

1. Преципитация:

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Осаждающий реагент, мкл	300	300	300
Исследуемый материал, мкл	150	-	-
Калибратор, мкл	-	150	-
Вода дистиллир., мкл	-	-	150

Пробы перемешайте и инкубируйте в течение 10 минут при 20–25 °С. По окончании инкубации центрифугируйте пробы в течение 10 минут при 4000g или 1-2 минуты при 10000g. Прозрачный супернатант используйте для определения концентрации холестерина ЛПВП. Определить холестерин во всех пробах необходимо в течение часа.

2. Определение концентрации холестерина ЛПВП:

Смешайте рабочий реагент для определения холестерина (см. каталог компании «Ольвекс Диагностикум», кат. № 013.002/012/022 или 013.001/011/021) и супернатант опытной пробы в соотношении 10:1 и инкубируйте не менее 15 минут при 20–25 °С или 10 минут при 37 °С. Аналогично обработайте супернатанты калибровочной и контрольной проб. Измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 500 нм (490 – 520 нм).

Окраска растворов стабильна в течение 1 часа после окончания инкубации при хранении проб в защищенном от света месте при комнатной температуре.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) холестерина ЛПВП:

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 50 \text{ мг/100 мл}$$

или

$$C = \frac{E \text{ пробы}}{E \text{ калибр.}} \times 1,29 \text{ ммоль/л}$$

где:

Е пробы – оптическая плотность опытной пробы, Е калибра. – оптическая плотность калибровочной пробы, 50 мг/100 мл и 1,29 ммоль/л – концентрация холестерина в калибраторе.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

	МУЖЧИНЫ	ЖЕНЩИНЫ
НОРМА	>55мг/100мл (1.42 ммоль/л)	>65мг/100мл (1.68 ммоль/л)
ГРУППА РИСКА	35-55 мг/100мл (0.9-1.42 ммоль/л)	45-65 мг/100мл (1.16-1.68 ммоль/л)
ПАТОЛОГИЯ	<35 мг/100мл (0.9 ммоль/л)	<45 мг/100мл (1.16 ммоль/л)

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность: 3,5 ммоль/л.

Коэффициент вариации: не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Assmann G., Internist, 1979, vol. 20, p. 499.

ХОЛЕСТЕРИН ЛПНП

Кат. №: 013.006 – 100 мл

Кат. №: 013.016 – 300 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения концентрации холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) в сыворотке и плазме крови человека.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 100/300 определений.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Для проведения анализа дополнительно требуется набор реагентов для определения концентрации общего холестерина производства ООО «Ольвекс Диагностикум», кат.№: 013.012/022/032 или 013.001/011/021.

ПРИНЦИП МЕТОДА

При добавлении к исследуемому образцу гепарина липопротеиды низкой плотности (ЛПНП) преципитируются в своей изоэлектрической точке при pH 5, 10. После центрифугирования в супернатанте остается холестерин хиломикрон, липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП) и липопротеидов высокой плотности (ЛПВП). Концентрация холестерина ЛПНП определяется разницей общего холестерина и холестерина супернатанта.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка, гепаринизированная или ЭДТА-плазма крови.

Отделить от форменных элементов немедленно!

Проба стабильна 7 дней при 2–8 °С.

СОСТАВ НАБОРА

Осаждающий реагент.

Калибратор – раствор холестерина 5,17 ммоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Осаждающий реагент готов к использованию.

Калибратор готов к использованию. После вскрытия флакона калибратор стабилен не менее 6 месяцев при 2–8 °С. Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2–8 °С.

Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

1. Осаждение ЛПНП:

ПОДГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Осаждающий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Исследуемый образец, мл	0.1	-	-
Калибратор, мл	-	0.1	-
Вода дистиллир., мл	-	-	0.1

Пробы тщательно перемешайте и инкубируйте в течение 10 минут при 18–25 °С. По окончании инкубации центрифугируйте пробы 10 минут при 4000g или 1-2 минут при 10000g. Прозрачный супернатант используйте для определения концентрации холестерина. Его определение необходимо провести в течение часа.

2. Определение концентрации холестерина ЛПНП:

Приготовьте рабочий реагент для определения холестерина согласно инструкции к наборам реагентов производства ООО «Ольвекс Диагностикум», кат. №: 013.012/022/032 или 013.001/011/021.

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

КОМПОНЕНТЫ РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВОЧН. ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Рабочий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Супернатант опытной пробы, мл	0.1	-	-
Супернатант калибровочной пробы, мл	-	0.1	-
Супернатант контрольной пробы, мл	-	-	0.1

Реакционную смесь тщательно перемешайте и инкубируйте не менее 15 минут при 18–25 °С или 10 минут при 37 °С. После окончания инкубации измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной (холостой) пробы при длине волны 500 нм (490–540 нм).

Окраска растворов стабильна в течение 1 часа после окончания инкубации при хранении проб в защищенном от света месте при комнатной температуре.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) холестерина ЛПНП:

$$C = C_{\text{общего холестерина}} - \frac{E_{\text{пробы}}}{E_{\text{калибр}}} \times 5,17 \text{ ммоль/л}$$

где:

E пробы – оптическая плотность опытной пробы, E калибр. – оптическая плотность калибровочной пробы, 5,17 ммоль/л – концентрация холестерина в калибраторе.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

ХОЛЕСТЕРИН ЛПНП	МУЖЧИНЫ	ЖЕНЩИНЫ
НОРМА	до 3.37 ммоль/л	до 2.85 ммоль/л
ГРУППА РИСКА	3.38-4.12 ммоль/л	2.86-3.34 ммоль/л
ПАТОЛОГИЯ	более 4.14 ммоль/л	более 3.37 ммоль/л

ЛИТЕРАТУРА

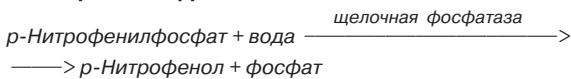
H. Wieland and D. Seidel, J. Liquid Res. 24, 904 (1983).
G. Assmann, Internist 20, 559 (1979).
Tietz, N. W., "Specimen Collection and Processing; Sources of Biological Variation", Textbook of Clinical Chemistry, 2nd Edition, W. B. Saunders, Philadelphia, PA (1994).

ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФАТАЗА

Кат. №: 009.002 - 500 определений при конечном объеме реакционной смеси 2,22 мл

Набор реагентов для определения активности щелочной фосфатазы в сыворотке и плазме крови унифицированным методом по "конечной точке".

ПРИНЦИП МЕТОДА



Количество образовавшегося *p*-нитрофенола пропорционально активности фермента и определяется фотометрически.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или гепаринизированная плазма крови. Активность фермента сохраняется 7 дней при 2 – 8 °С.

При длительном хранении активность фермента возрастает!

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Глициновый буфер.
 Реагент №2. Раствор едкого натра.
 Реагент №3. *p*-Нитрофенилфосфат.
 Калибровочный раствор *p*-нитрофенола - 50 мкмоль/л.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Смешайте реагент №1 и реагент №3 в соотношении 4:1. Реагент стабилен в защищенном от света месте не менее 10 дней при 2–8 °С или 3 месяца при -20 °С. Реагент №2 разведите дистиллированной водой в 10 раз; раствор стабилен в плотно закрытом полиэтиленовом флаконе. Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2–8 °С в защищенном от света месте. Дата изготовления, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

ПРИГОТОВЬТЕ ПРОБЫ СЛЕДУЮЩЕГО СОСТАВА:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Рабочий реагент, мл	0,2	0,2
Исследуемый материал, мкл	20	-
ИНКУБИРУЙТЕ ПРОБЫ В ТЕЧЕНИЕ 30 МИНУТ ПРИ 37 °С		
Разведенный реагент №2, мл	2,0	2,0
Исследуемый материал, мкл	-	20

Пробы перемешайте и фотометрируйте опытные пробы против соответствующих контрольных проб при длине волны 405 нм.

РАСЧЕТ

Расчет активности фермента проведите по калибровочной кривой.

Построение калибровочной кривой.

Из основного калибровочного раствора (*p*-нитрофенола) приготовьте растворы, как указано ниже:

№	КАЛИБРОВОЧНЫЙ РАСТВОР (мл)	РАЗВЕДЕННЫЙ РЕАГЕНТ №2 (мл)	АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТА нмоль/(с × л)
1	0.5	5.05	278
2	1.0	4.55	556
3	1.5	4.05	834
4	2.5	3.05	1390
5	3.5	2.05	1946

Фотометрируйте калибровочные пробы против разведенного реагента №2 при длине волны 405 нм.

По калибровочному графику рассчитайте коэффициент: $K = A/E$,

где: А – активность фермента, взятая из таблицы, Е – оптическая плотность соответствующей калибровочной пробы.

Активность фермента в исследуемой пробе (А пробы) рассчитайте по формуле:

$$A \text{ пробы} = K \times E \text{ пробы},$$

где: К – коэффициент, рассчитанный по калибровочному графику, Е пробы – оптическая плотность опытной пробы, измеренная против соответствующей контрольной пробы.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Дети до 1 года: 830 – 2490 нмоль/(с × л) или 50 – 149 МЕ/л.
 Дети 1 - 12 лет: 560 - 1660 нмоль/(с × л) или 33 - 100 МЕ/л.
 Взрослые: 278 - 830 нмоль/(с × л) или 16,7-50,0 МЕ/л.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Активность щелочной фосфатазы очень сильно зависит от буферной системы, в которой проводится анализ. В силу этого недопустимо сравнивать результаты, полученные в глициновом, ДЭА или АМР буферах. Нормальные значения активности щелочной фосфатазы для различных систем определения также существенно различаются.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - до 2000 нмоль/(с × л) или 120 МЕ/л.
 Значение коэффициента вариации - не более 10%.

ЛИТЕРАТУРА

Bessey O. A., J. biol. Chem. 1940, vol. 164., p. 321.

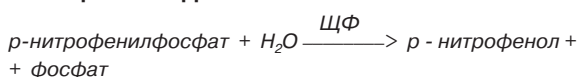
ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФАТАЗА

Кат. №: 009.004 - 250 мл
Кат. №: 009.014 - 500 мл

Набор реагентов для определения активности щелочной фосфатазы в сыворотке и плазме крови оптимизированным кинетическим методом с диэтанол-аминовым (ДЭА) буфером.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 250/500 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА



Скорость образования *p*-нитрофенола, измеряемая фотометрически, пропорциональна активности фермента. Метод рекомендован Немецким Обществом Клинической Химии (DGKC).

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или гепаринизированная плазма крови без следов гемолиза.

Пробы могут храниться не более 4 часов при комнатной температуре или 7 дней при 2–4 °С. После замораживания пробы необходимо реактивировать при комнатной температуре в течение 18 – 24 часов.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.

Реагент №2. Субстрат.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Смешайте необходимое количество реагента №1 и реагента №2 в соотношении 4:1. Рабочий реагент стабилен не менее 30 дней при 2–8 °С в защищенном от света месте.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2–8 °С в защищенном от света месте.

Замораживание реагентов недопустимо!

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Перед началом работы доведите температуру рабочего реагента до температуры исследования.

В кювету фотометра с толщиной поглощающего слоя 1 см внесите 1000 мкл рабочего реагента и 25 мкл исследуемой пробы.

Тщательно перемешайте и через 1 минут измерьте исходную экстинкцию при длине волны 405 нм против воздуха/воды. Повторите измерение точно через 1, 2 и 3 минуты. Общее время реакции не должно превышать 6 минут. Вычислите среднюю величину изменения экстинкции за 1 минуту $\Delta E/\text{мин}$.

РАСЧЕТ

Расчет активности щелочной фосфатазы:

$$Eд/л = 3571 \times \Delta E/\text{мин}$$

где: $\Delta E/\text{мин}$ – среднее изменение экстинкции за 1 мин,

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

3571 – фактор пересчета.

Если изменение абсорбции $\Delta E/\text{мин}$ превышает 0,300 разведите пробу в 10 раз 0,9% NaCl, повторите измерение и результат умножьте на 10.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Зависимость активности щелочной фосфатазы (Ед/л) в сыворотке крови от пола и возраста (измерение при 37 °С).

ВОЗРАСТ	МУЖЧИНЫ	ЖЕНЩИНЫ
Новорожденные	150 – 600 Ед/л	150 – 600 Ед/л
0.5 - 9 лет	250 – 950 Ед/л	250 – 950 Ед/л
10-11 лет	250 – 730 Ед/л	250 - 950 Ед/л
12-13 лет	275 – 875 Ед/л	200 - 730 Ед/л
14-15 лет	170 - 970 Ед/л	170 - 460 Ед/л
16-18 лет	170 - 720 Ед/л	75 - 270 Ед/л
> 18 лет	50 – 250 Ед/л	50 – 250 Ед/л

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Активность щелочной фосфатазы очень сильно зависит от буферной системы, в которой проводится анализ. В силу этого недопустимо сравнивать результаты полученные в глициновом, ДЭА или АМР буферах.

Соответственно и нормальные значения активности щелочной фосфатазы для различных систем определения существенно различаются.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - до 1070 Ед/л (37 °С).

Воспроизводимость - коэффициент вариации не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Committee of the Scand. Soc. for Clin. Chem. – Scand. J. Clin. Lab. Invest., 33, 291 (1974).

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Щелочная фосфатаза (ALP)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	405
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	Ед/л (U/L)
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	3571
Соотношение образец/рабочий реагент при запуске реакции образцом	1:40
Соотношение образец/реагент №1 / /реагент №2 при запуске реакции реагентом №2	1:32:8
Время преинкубации, сек	60
Время реакции, сек	60
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.55
нижний	0.0
Максимально допустимое изменение оптической плотности, $\Delta E/\text{мин}$	0.300
Диапазон линейности, Ед/л	70–1070
Максимум нормы, Ед/л	250
Минимум нормы, Ед/л	50

ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФАТАЗА

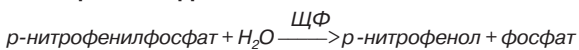
Кат. №: 009.005 - 250 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения активности щелочной фосфатазы в сыворотке и плазме крови оптимизированным кинетическим методом с аминокислотным (АМР) - буфером.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 250 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА



Скорость образования *p*-нитрофенола, измеряемая фотометрически, пропорциональна активности фермента. Метод рекомендован Международной федерацией клинической химии (IFCC).

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка или гепаринизированная плазма крови без следов гемолиза. Пробы могут храниться не более 4 часов при комнатной температуре 7 дней при 2–4 °С.

После замораживания пробы необходимо реактивировать при комнатной температуре в течение 18 – 24 часов.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.

Реагент №2. Субстрат.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Смешайте необходимое количество реагента №1 и реагента №2 в соотношении 4:1. Рабочий реагент стабилен не менее 30 дней при 2–8 °С в защищенном от света месте.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2–8 °С в защищенном от света месте.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Перед началом работы доведите температуру рабочего реагента до температуры исследования.

В кювету фотометра с толщиной поглощающего слоя 1 см внесите 1000 мкл рабочего реагента и 25 мкл исследуемой пробы. Тщательно перемешайте и через 1 минуту измерьте исходную экстинкцию при длине волны 405 нм против воздуха/воды.

Повторите измерение точно через 1, 2 и 3 минуты. Общее время реакции не должно превышать 6 минут. Вычислите среднюю величину изменения экстинкции за 1 минуту ΔЕ/мин.

РАСЧЕТ

Расчет активности щелочной фосфатазы:

$$\text{Ед/л} = 3456 \times \Delta\text{Е/мин},$$

где: ΔЕ/мин – среднее изменение экстинкции за 1 минуту, 3456 – фактор пересчета.

Если изменение абсорбции ΔЕ/мин превышает 0,300

разведите пробу в 10 раз 0,9% NaCl, повторите измерение и результат умножьте на 10.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ВОЗРАСТ	37°С
Новорожденные	120 - 275 Ед/л
2- 6 мес.	95 - 335 Ед/л
6 мес. - 3 года	120 - 275 Ед/л
Взрослые мужчины	до 104 Ед/л
Взрослые женщины	до 117 Ед/л

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Активность щелочной фосфатазы очень сильно зависит от буферной системы, в которой проводится анализ. В силу этого недопустимо сравнивать результаты полученные в глициновом, ДЭА или АМР буферах. Соответственно и нормальные значения активности щелочной фосфатазы для различных систем определения существенно различаются.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - до 680 Ед/л.

Воспроизводимость - коэффициент вариации не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

IFCC Scientific Committee. J. Clin. Chem. Clin. Biochem., Vol. 23, 1983, pp. 731 – 748.

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название методики	Щелочная фосфатаза (ALP)
Анализатор: полуавтомат.(ПА) / автомат.(А)	ПА/А
Метод измерения	Кинетика
Длина волны, нм	405
Измерение против	Воздуха/воды
Единицы измерения	Ед/л (U/L)
Температура реакции, °С	37
Изменение оптической плотности	↗
Значение фактора	3456
Соотношение образец/рабочий реагент при запуске реакции образцом	1:40
Соотношение образец/реагент №1 / /реагент №2 при запуске реакции реагентом №2	1:32:8
Время преинкубации, сек	60
Время реакции, сек	60
Предел абсорбции бланка рабочего реагента, А:	
верхний	0.55
нижний	0.0
Максимально допустимое изменение оптической плотности, ΔЕ/мин	0.300
Диапазон линейности, Ед/л	40–680
Максимум нормы, Ед/л	117
Минимум нормы, Ед/л	10.7

ЭТАНОЛ

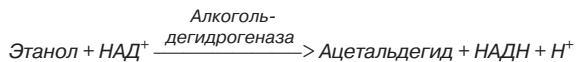
Кат. No: 020.001 - 5 x 3,3 мл
Кат. No: 020.011 - 10 x 3,3 мл

Количество определений зависит от характеристик используемого анализатора и минимального рабочего объема кюветы.

Набор реагентов для определения содержания этанола в крови энзиматическим методом.

Согласно стандартной процедуре анализа набор рассчитан на 15/30 определений.

ПРИНЦИП МЕТОДА



Количество образовавшегося НАДН, определяемое спектрофотометрически, пропорционально концентрации этанола в крови.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Цельная кровь. Используйте гепарин, цитрат или оксалат в качестве антикоагулянта.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Правила забора и хранения крови для исследования на этанол определены нормативными документами МЗ РФ.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. Буфер.

Реагент №2. Лиофилизат.

Реагент №3. Депротеинизатор.

Калибратор – раствор этанола 1 г/л (1^o/∞), согласно процедуре анализа.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Рабочий реагент:

Растворите содержимое флакона №2 в 3,3 мл буфера (флакон №1). Рабочий реагент готов к использованию не ранее, чем через 20 минут при комнатной температуре. Реагент стабилен 24 часа при 2–8 °С.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2–8 °С. Срок годности, серия и номер набора по каталогу указаны на упаковке.

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПОДГОТОВКА ИССЛЕДУЕМЫХ ОБРАЗЦОВ К АНАЛИЗУ

В ЦЕНТРИФУЖНЫЕ ПРОБИРКИ ВНЕСИТЕ:	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА
Реагент №3, мл	1.0	1.0
Исследуемая кровь, мл	0.1	-
Вода дистилл., мл	-	0.1

Пробы перемешайте, закройте пробирки и после 10-минутной инкубации при 18–25 °С центрифугируйте опытные пробы при 900 g в течение 10 минут. Калибратор в данной подготовке к анализу не нуждается, так как она уже проведена на предприятии изготовителе. Супернатант исследуемой крови при необходимости может храниться в герметично закрытом флаконе в течение 10 суток при температуре 2–8 °С.

Супернатант должен быть абсолютно прозрачным!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

В КЮВЕТУ СПЕКТРОФОТОМЕТРА ВНЕСИТЕ:	КОНТРОЛЬНАЯ ПРОБА	ОПЫТНАЯ ПРОБА	КАЛИБРОВочная ПРОБА
Рабочий реагент, мл	1.0	1.0	1.0
Супернатант контрольной пробы, мкл	20	-	-
Супернатант опытной пробы, мкл	-	20	-
Калибратор, мкл	-	-	20

Пробы перемешайте, закройте кюветы крышками и инкубируйте при 18–25 °С в течение 10 минут, после чего измерьте оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной пробы при длине волны 340 нм.

РАСЧЕТ

Расчет концентрации (С) этанола в исследуемом образце проведите по формуле:

$$C = \frac{E_{\text{пробы}}}{E_{\text{калибр}}} \times 1 \text{ г/л}$$

где: E пробы - оптическая плотность опытной пробы, E калибр. - оптическая плотность калибровочной пробы, 1 г/л - концентрация этанола в калибраторе.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

1. Недопустимо при заборе крови применять дезинфекцию с использованием этилового спирта.
2. В лабораторном помещении, где проводится данный анализ, недопустимо нахождение приборов и реагентов, которые могут быть источниками паров спиртов и альдегидов.
3. Все процедуры данного анализа необходимо проводить в плотно закрытых пробирках и кюветках.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейность - 0,5 – 5,0 г/л.

Воспроизводимость - коэффициент вариации не более 5%.

ЛИТЕРАТУРА

Bonnishen R. K., Theorell H., Scand. J. Clin. Lab. Invest., 3, 38, 1951.

АНТИСТРЕПТОЛИЗИН-О (ЛАТЕКС-ТЕСТ)

Кат. №: 050.011 – 100 определений
 Кат. №: 050.021 – 250 определений

Набор реагентов для качественного и полуколичественного определения содержания антистрептолизина-О (АСО) в сыворотке крови методом латекс-агглютинации.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Антистрептолизин-О латекс реагент представляет собой суспензию латексных частиц, на поверхности которых иммобилизован антиген стрептококков стрептолизин-О. При смешивании данного реагента с сывороткой крови, содержащей антистрептолизин-О (АСО) в концентрации, превышающей 150-250 МЕ/мл, в результате специфической реакции между антителами и антигенами, развивается агглютинация латексных частиц. Агглютинация определяется визуально, что свидетельствует о положительной реакции пробы.

Для полуколичественного определения АСО анализируются последовательные разведения исследуемого образца. Об уровне АСО судят по последнему разведению (титр), при котором была выявлена визуально определяемая агглютинация.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка крови.
 Срок хранения при 2–8 °С не более 48 часов.
 Не допустимо использование гемолитических или липимичных образцов сыворотки, а также плазмы крови.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. АСО-латекс суспензия*.
 Реагент №2. Разбавитель.
 Реагент №3. Положительный контроль - АСО > 250 МЕ/мл.
 Реагент №4. Отрицательный контроль - АСО < 150-250 МЕ/мл.
 Реагент №5. Слабоположительный контроль - АСО ≈ 150-250 МЕ/мл.
 Тест-пластина (слайд).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Реагент №1 перед применением перемешать до гомогенной суспензии осторожным встряхиванием. Перед применением все реагенты необходимо нагреть до 18–25 °С.
 Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 2–8 °С. Дата изготовления, серия и номер по каталогу набора указаны на упаковке.

! Не допускать замораживания реагентов набора при хранении!

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

1. Качественное определение:

Раскапайте по 20 мкл в лунки тест-пластины исследуемые образцы и реагенты, используя каждый раз одноразовые наконечники пипеток, следующим образом:

- в лунки № 1–10 – исследуемые образцы сыворотки,
- в лунку (+) – реагент №3 (положительный контроль),

- в лунку (–) – реагент №4 (отрицательный контроль),
- в лунку (+/–) – реагент №5 (слабоположительный контроль).

Рядом с первой каплей во всех лунках поместите по 20 мкл реагента №1 (латекс суспензия). Смешайте содержимое двух капель в лунке до гомогенного состояния, охватывая всю поверхность лунки. Для каждой лунки использовать одноразовый шпатель (зубочистка или спичка). Вращайте тест-пластину вручную или на механической мешалке со скоростью 80-100 об/мин в течение 2 минут.

Развитие процесса агглютинации необходимо наблюдать в промежутке со 2-ой по 3-ю минуту от момента начала вращения тест-пластины. Затягивание процесса считывания результата может привести к регистрации ложной агглютинации, возникающей в процессе подсыхания реакционной смеси.

Оценка результатов:

Четко видимые агрегаты латексных частиц свидетельствуют о концентрации АСО > 250 МЕ/мл; мелкие агрегаты – о концентрации близкой к 150-250 МЕ/мл; равномерно-гомогенная молочная суспензия указывает на концентрацию АСО ниже 150-250 МЕ/мл – результат отрицательный, или ниже предела обнаружения используемого метода.

2. Полуколичественное определение:

Приготовьте разведения исследуемых проб с помощью реагента №2 в соответствии с таблицей и проведите с каждым разведением исследование в соответствии с качественным анализом.

РАЗВЕДЕНИЕ	[АСО] (МЕ/мл)
1:1	> 300
1:2	> 450
1:3	> 600

И т.д.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

до 250 МЕ/мл.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Положительный результат указывает на острую стрептококковую инфекцию. В этом случае тест необходимо повторить через неделю, чтобы выявить динамику заболевания.

Повышенное содержание АСО в сыворотке крови характерно для пациентов, страдающих скарлатиной, тонзилитом и другими стрептококковыми инфекциями, а также у клинически здоровых бактерионосителей.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

*Чувствительность латекс-суспензии определена относительно референтного материала (WHO International Biological Reference Material 97/662) с концентрацией АСО 150-250 МЕ/мл.

ЛИТЕРАТУРА

Plotz and Singer, Amer. J. Med., 1979, vol. 22.

C-РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК (ЛАТЕКС-ТЕСТ)

Кат. №: 051.011 – 100 определений

Кат. №: 051.021 – 250 определений

Набор реагентов для качественного и полуколичественного определения содержания C-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови методом латекс-агглютинации.

ПРИНЦИП МЕТОДА

СРБ-латекс реагент представляет собой суспензию латексных частиц, на поверхности которых иммобилизованы антитела против C-реактивного белка человека. При смешивании данного реагента с сывороткой крови, содержащей C-реактивный белок в концентрации, превышающей 5 мг/л, в результате специфической реакции между антителами к СРБ и C-реактивным белком развивается агглютинация латексных частиц. Агглютинация определяется визуально, что свидетельствует о положительной реакции пробы.

Для полуколичественного определения СРБ анализируются последовательные разведения исследуемого образца. Об уровне СРБ судят по последнему разведению (титру), при котором была выявлена визуально определяемая агглютинация.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка крови. Срок хранения при 2–8 °С – не более 6 суток, при -20 °С – не более 6 месяцев. Использование гемолитических или липимичных образцов сыворотки, а также плазмы крови недопустимо.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. СРБ-латекс суспензия*.

Реагент №2. Разбавитель.

Реагент №3. Положительный контроль – СРБ > 10 мг/л.

Реагент №4. Отрицательный контроль – СРБ < 5 мг/л.

Реагент №5. Слабоположительн. контроль – СРБ ≈ 5-10 мг/л.

Тест-пластина (слайд).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Реагент №1 перед применением перемешать до гомогенной суспензии осторожным встряхиванием.

Перед применением все реагенты необходимо нагреть до 18–25 °С.

Невыскранные реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 2–8 °С. Дата изготовления, серия и номер по каталогу набора указаны на упаковке.

! Не допускать замораживания реагентов набора при хранении!

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

1. Качественное определение:

Раскапайте по 20 мкл в лунки тест-пластины исследуемые образцы и реагенты, используя каждый раз одноразовые наконечники пипеток, следующим образом:

- в лунки №№ 1–10 – исследуемые образцы сыворотки,

- в лунку (+) – реагент №3 (положительный контроль),

- в лунку (–) – реагент №4 (отрицательный контроль),

- в лунку (+/–) – реагент №5 (слабоположительный контроль).

Рядом с первой каплей во всех лунках поместите по 20 мкл реагента №1 (латекс суспензия). Смешайте содержимое двух капель в лунке до гомогенного состояния, охватывая всю поверхность лунки. Для каждой лунки использовать одноразовый шпатель (зубочистка или спичка). Вращайте тест-пластину вручную или на механической мешалке со скоростью 80-100 об/мин в течение 2 минут.

Развитие процесса агглютинации необходимо наблюдать в промежутке со 2-ой по 3-ю минуту от момента начала вращения тест-пластины. Затягивание процесса считывания результата может привести к регистрации ложной агглютинации, возникающей в процессе подсыхания реакционной смеси.

Оценка результатов:

Четко видимые агрегаты латексных частиц свидетельствуют о концентрации СРБ > 10 мг/л; мелкие агрегаты – о концентрации близкой к 5-10 мг/л; равномерно-гомогенная молочная суспензия указывает на концентрацию СРБ ниже 5 мг/л – результат отрицательный, или ниже предела обнаружения используемого метода.

2. Полуколичественное определение:

Приготовьте разведения исследуемых проб с помощью реагента №2 в соответствии с таблицей и проведите с каждым разведением исследование в соответствии с качественным анализом.

РАЗВЕДЕНИЕ	[СРБ] (МГ/Л)
1:1	> 10
1:2	> 15
1:3	> 20
1:4	> 25

и т. д.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ до 10 мг/л.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

СРБ, как белок острой фазы, не является специфичным для какого-либо определенного заболевания, но характерен для острого воспалительного процесса и может служить признаком его активности. Обычно, в случае острых воспалительных процессов, возникающих вследствие инфекции, инфаркта миокарда или хирургического вмешательства, уровень СРБ может увеличиваться существенно выше нормы более чем в 10 раз, а в некоторых случаях до 1000 раз.

СПЕЦИФИЧНОСТЬ

Антисыворотка моноспецифична по отношению к СРБ человека и не проявляет перекрестных реакций с другими белками сыворотки в условиях тестирования.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

*Чувствительность латекс-суспензии определена относительно референтного материала (International Biological Reference Material CRM 470/RPPHS) с концентрацией СРБ 5-10 мг/л.

ЛИТЕРАТУРА

Warworth, et al., Clin. Chim. Acta, 1984, vol. 138.

РЕВМАТОИДНЫЙ ФАКТОР (ЛАТЕКС-ТЕСТ)

Кат. №: 052.011 - 100 определений
Кат. №: 052.021 - 250 определений

Набор реагентов для качественного и полуколичественного определения содержания ревматоидного фактора в сыворотке крови методом латекс-агглютинации

ПРИНЦИП МЕТОДА

Ревматоидный фактор латекс реагент представляет собой суспензию латексных частиц, на поверхности которых иммобилизован человеческий иммуноглобулин класса G. При смешивании данного реагента с сывороткой крови, содержащей ревматоидный фактор (РФ) в концентрации, превышающей 6-16 МЕ/мл, в результате специфической реакции между РФ, представляющим собой класс иммуноглобулинов M, G, A (аутоантитела) и антигенными участками Fc-фрагмента IgG, развивается агглютинация латексных частиц. Агглютинация определяется визуально, что свидетельствует о положительной реакции пробы. Для полуколичественного определения РФ анализируются последовательные разведения исследуемого образца. Об уровне РФ судят по последнему разведению (титру), при котором была выявлена визуально определяемая агглютинация.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Данная тест-система предназначена для определения суммарного РФ, т.е. одновременное определение аутоантител классов M, G, A.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка крови. Срок хранения при 2–8 °С не более 48 часов. Не допустимо использование гемолитических или липимичных образцов сыворотки, а также плазмы крови.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент № 1. РФ-латекс суспензия*.
Реагент № 2. Разбавитель.
Реагент № 3. Положительный контроль – РФ > 16 МЕ/мл.
Реагент № 4. Отрицательный контроль – РФ < 6-16 МЕ/мл.
Реагент № 5. Слабоположительн. контроль – РФ 6-16 МЕ/мл.
Тест-пластина (слайд).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Реагент №1 перед применением перемешать до гомогенной суспензии осторожным встряхиванием. Перед применением все реагенты необходимо нагреть до 18–25 °С.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 18 месяцев при 2–8 °С. Дата изготовления, серия и номер по каталогу набора указаны на упаковке.

Не допускать замораживания реагентов набора при хранении!

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

1. Качественное определение:

Раскапайте по 20 мкл в лунки тест-пластины исследуемые образцы и реагенты, используя каждый раз одноразовые наконечники пипеток, следующим образом:

- в лунки №№ 1–10 – исследуемые образцы сыворотки,
- в лунку (+) – реагент №3 (положительный контроль),

- в лунку (–) – реагент №4 (отрицательный контроль),
- в лунку (+/–) – реагент №5 (слабоположительн. контроль).

Рядом с первой каплей во всех лунках поместите по 20 мкл реагента №1 (латекс суспензия). Смешайте содержимое двух капель в лунке до гомогенного состояния, охватывая всю поверхность лунки. Для каждой лунки использовать одноразовый шпатель (зубочистку или спичку). Вращайте тест-пластину вручную или на механической мешалке со скоростью 80-100 об/мин в течение 2 минут.

Развитие процесса агглютинации необходимо наблюдать в промежутке со 2-ой по 3-ю минуту от момента начала вращения тест-пластины. Затягивание процесса считывания результата может привести к регистрации ложной агглютинации, возникающей в процессе подсыхания реакционной смеси.

Оценка результатов:

Четко видимые агрегаты латексных частиц свидетельствуют о концентрации РФ > 16 МЕ/мл; мелкие агрегаты указывают на концентрацию близкой к 6-16 МЕ/мл; равномерно гомогенная молочная суспензия указывает на концентрацию РФ ниже 6-16 МЕ/мл - результат отрицательный или ниже предела обнаружения используемого метода.

2. Полуколичественное определение:

Приготовьте разведения исследуемых проб с помощью реагента №2 в соответствии с таблицей и проведите с каждым разведением исследование в соответствии с качественным анализом.

РАЗВЕДЕНИЕ	[РФ] (МЕ/мл)
1:1	> 12
1:2	> 18
1:3	> 24

и т. д.

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ до 16 МЕ/мл.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Ревматоидный фактор обнаруживают при ревматоидном артрите.

Определение содержания РФ с помощью серологической методики не является достаточно специфическим для ревматоидного артрита. Таким образом, положительные результаты должны быть подтверждены параллельными тестами и согласовываться с анамнезом пациента.

Ревматоидный фактор часто выявляют при синдроме Шегрена, саркоидозе, склеродермии, циррозе печени, СКВ, дерматомиозите. Важное дифференциально-диагностическое значение имеет постановка данного теста у больных ревматизмом, т. к. при этом заболевании, в большинстве случаев, РФ не определяется.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

*Чувствительность латекс-суспензии определена относительно референтного материала (WHO International Biological Reference Material Rheumatoid Arthritis Serum, 64/2) с концентрацией РФ 6-16 МЕ/мл.

ЛИТЕРАТУРА

Singer, J. M., Amer. J. Med., 1961; El: 766-779; Johnson, P. M. and Page Faulk; W., Clin. Immunol Immunopath., 1976, vol. 6, p. 414-430.

ИНФЕКЦИОННЫЙ МОНОНУКЛЕОЗ (ЛАТЕКС-ТЕСТ)

Кат. No: 055.011 – 100 определений

Набор реагентов для качественного и полуколичественного определения содержания гетерофильных антител инфекционного мононуклеоза методом латекс-агглютинации.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Инфекционный мононуклеоз (ИМ) латекс реагент представляет собой суспензию латексных частиц, на поверхности которых иммобилизованы гликопротеины, полученные из мембран эритроцитов быка. При смешивании данного реагента с сывороткой крови, содержащей гетерофильные антитела инфекционного мононуклеоза, в результате специфической реакции между антителами и антигенами, развивается агглютинация латексных частиц. Агглютинация определяется визуально, что свидетельствует о положительной реакции пробы.

Для полуколичественного определения антител инфекционного мононуклеоза анализируются последовательные разведения исследуемого образца. Об уровне антител инфекционного мононуклеоза судят по последнему разведению (титр), при котором была выявлена визуально определяемая агглютинация.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка крови. Срок хранения при 2-8 °С не более 48 часов. Не допустимо использование гемолитических или липимичных образцов сыворотки, а также плазмы крови.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент №1. ИМ-латекс суспензия.
Реагент №2. Разбавитель.
Реагент №3. Положительный контроль.
Реагент №4. Отрицательный контроль.
Тест-пластина (слайд).

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ К ПРОЦЕДУРЕ АНАЛИЗА И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Реагент №1 перед применением перемешать до гомогенной суспензии осторожным встряхиванием. Перед применением все реагенты необходимо нагреть до 18–25 °С.

Невскрытые реагенты стабильны не менее 12 месяцев при 2–8 °С. Дата изготовления, серия и номер по каталогу набора указаны на упаковке.

! Не допускать замораживания реагентов набора при хранении!

Тщательно закрывайте флаконы с реагентами после каждого использования!

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

1. Качественное определение:

Раскапайте по 20 мкл в лунки тест-пластины исследуемые образцы и реагенты, используя каждый раз одноразовые наконечники пипеток, следующим образом:

- в лунки №№ 1–10 – исследуемые образцы сыворотки,
- в лунку (+) – реагент № 3 (положительный контроль),
- в лунку (–) – реагент № 4 (отрицательный контроль).

Рядом с первой каплей во всех лунках поместите по 20 мкл реагента №1 (латекс-суспензия). Смешайте содержимое двух капель в лунке до гомогенного состояния, охватывая всю поверхность лунки. Для каждой лунки использовать одноразовый шпатель (зубочистка или спичка). Вращайте тест-пластину вручную или на механической мешалке со скоростью 80-100 об/мин в течение 2 минут.

Развитие процесса агглютинации необходимо наблюдать в промежутке со 2-ой по 3-ю минуту от момента начала вращения тест-пластины. Затягивание процесса считывания результата может привести к регистрации ложной агглютинации, возникающей в процессе подсыхания реакционной смеси.

Оценка результатов:

Четко видимые агрегаты латексных частиц свидетельствуют о высокой концентрации гетерофильных антител инфекционного мононуклеоза – результат резко положительный; мелкие агрегаты свидетельствуют о присутствии гетерофильных антител инфекционного мононуклеоза – результат положительный; равномерно-гомогенная молочная суспензия указывает на отсутствие гетерофильных антител инфекционного мононуклеоза – результат отрицательный, или ниже предела обнаружения используемого метода.

2. Полуколичественное определение:

Приготовьте разведения исследуемых проб с помощью реагента № 2 в соответствии с таблицей и проведите с каждым разведением исследование в соответствии с качественным анализом. Титр сыворотки соответствует самому большому разведению, которое дает положительный результат.

РАЗВЕДЕНИЕ	1/2	1/4	1/8	1/16
ОБЪЕМ ОБРАЗЦА	100 µl	100 µl	100 µl	100 µl
РЕАГЕНТ №2	100 µl	300 µl	700 µl	1500 µl

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

У некоторых пациентов с очевидными симптомами инфекционного мононуклеоза, результаты теста могут быть отрицательными, что свидетельствует об очень высоком уровне антител инфекционного мононуклеоза. Положительные результаты возникают приблизительно в 98% случаях наличия инфекционного мононуклеоза.

Следует ожидать 2% ошибочных отрицательных результатов и 3-6% ошибочных положительных результатов. Лабораторные исследования должны рассматриваться с учетом истории болезни пациента, так как ложноположительные результаты были получены также при гепатите, краснухе, лейкемии.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Чувствительность: позитивный латекс слайд-тест коррелирует с гетерофильным титром 1/128 по методу Пауля-Буннелла-Дэвидсона.

ЛИТЕРАТУРА

Sumaya, C.V. Lab, Management, October: 37-46 (1986).
Spector, S.A. and V. Michelotti. Diagnosis Sept. 65-80 (1985).