

Uric Acid

Мочевая кислота

Ферментативный. Колориметрический.
Уриказа-пероксидаза.
Жидкая.

Хранить при температуре 2-8°C

IVD

Комплектация

REF	HBL020	HBL020A	HBL020M
VOL	2x125 мл	8x125 мл	8x30 мл
Реагент 1	1x125 мл	4x125 мл	4x30 мл
Реагент 2	1x125 мл	4x125 мл	4x30 мл
Стандарт	1x5 мл	4x5 мл	-
Прибор	Универсальный	Универсальный	Mindray BS-120, BS-200, BS-200E, BS-230, BS-240, BS-240 Pro

Предназначение

Количественное определение мочевой кислоты в сыворотке, плазме или моче человека.
 Только для *in vitro* диагностики.
 Только для профессионального использования.

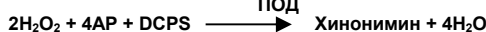
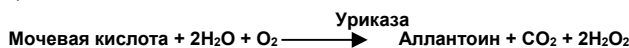
Клиническое значение

Мочевая кислота – это конечный продукт метаболизма пурина. Около половины общей мочевой кислоты выводится и замещается каждый день путём мочевой экскреции и через микробное разложение в желудочно-кишечном тракте. Повышение уровня мочевой кислоты главным образом связано с задержкой азота и мочевины, креатинина, и других небелковых соединений. Количественное определение мочевой кислоты помогает в диагностике подагры, сниженной функции почек, миелопролиферативных расстройств и других состояний, при которых причина гиперурикемии недостаточно известна^{1,5,6}.

Клинический диагноз не должен основываться на единичном результате тестирования; его следует интегрировать с клиническими и лабораторными данными.

Принцип

Мочевая кислота окисляется уриказой до аллantoина и пероксида водорода, которые под влиянием ПОД окисляет 2-3-дихлорфенолсульфонат (ДХФС) и 4-Аминофеназон (4-AP) с образованием соединения хинонимина красного цвета:



Количество образовавшегося хинонимина красного цвета пропорционально концентрации мочевой кислоты в образце^{1,2}.

Состав Реагента

Реагент 1	Pipes pH 7,0	50 ммоль/л
Буфер	4-АФ	1 ммоль/л
	Аскорбатоксидаза (АСО)	1000 Е/л
	Пероксидаза (ПОД)	3800 Е/л
Реагент 2	Pipes pH 7,0	50 ммоль/л
Ферменты	ДХФС	2,5 ммоль/л
	Уриказа (УАО)	250 Е/л
Стандарт	Мочевая кислота водная	6 мг/дл

Приготовление

Смешайте равные объёмы Буфера R1 Ферментов R2. Этот рабочий реагент стабилен 2 месяца при температуре 2-8°C или 2 недели при комнатной температуре (15-25°C).

Хранение и стабильность

Все компоненты стабильны при температуре хранения 2-8°C до истечения срока годности, указанного на этикетке, когда хранятся плотно закрытыми, защищенные от света и предохраненные от загрязнения во время их использования.

С осторожностью обращаться со стандартом во избежание загрязнения. Реагент должен быть прозрачным раствором. Если появились мутность или осадок или оптическая плотность холостой пробы 510нм ≥0,12, реагенты должны быть выброшены.

Дополнительное оборудование

- Спектрофотометр или колориметр, измеряющий при 510 нм.
- Подходящая кювета оптический путь 1,0 см.
- Основное лабораторное оборудование.

Образцы

Сыворотка или плазма : стабильность 3-5 дней при 2-8°C или 6 месяцев при -20°C

Мочевина (24 ч): стабильность 4 дня при 15-25 °С, pH >8. Образец разбавлен 1/50 в дистиллированной воде. Смешать. Умножить результат на 50 (фактор разбавления).

Если моча мутная, нагреть образец до 60°C в течение 10 мин для растворения осажденных уратов и мочевой кислоты. Не замораживать.

Процедура

1. Длина волны 510 нм (490-550); Температура 37 °С/ 15-25 °С; Кювета оптический путь 1 см.
2. Установить инструмент на ноль с дистиллированной водой.

3. Капать в кювету:

	Бланк	Стандарт	Образец
Стандарт	---	25 мкл	---
Образец	---	---	25 мкл
Рабочий реагент	1,00 мл	1,00 мл	1,00 мл

Смешать и инкубировать 10 мин при комнатной температуре или 5 мин при 37°C. Измерить оптическую плотность (А) образца и стандарта против холостой пробы. Окрашивание стабильно как минимум 45 минут.

Вычисление

Сыворотка или плазма: Мочевая кислота (мг/дл):

$$\text{Мочевая кислота (мг/дл)} = \frac{\text{А образца} - \text{А Бланка}}{\text{А Стандарта} - \text{А Бланка}} \times 6 \text{ (конц. стандарта)}$$

Моча 24ч : Мочевая кислота (мг/24ч):

$$\text{Мочевая кислота (мг/24ч)} = \frac{\text{А образца} - \text{А Бланка}}{\text{А Стандарта} - \text{А Бланка}} \times 6 \text{ (конц. стандарта)} \times \text{объём (дл) мочи}$$

24 ч

(А Стандарта - А Бланка)

Переходные факторы: Мг/дл x 59,48 = ммоль/л

Контроль качества

Рекомендовано использование контрольных сывороток для мониторинга за выполнением тестовых процедур. Если контрольные значения находятся вне определяемого диапазона, проверьте устройство, реагенты и калибратор. Каждая лаборатория должна установить свою собственную схему Контроля Качества и корректирующие действия, если контроли не соответствуют приемлемой допустимости.

Сравнительные значения

Сыворотка или плазма:

Мужчины	3,6 - 7,7 мг/дл	≈ 214 - 458 ммоль/л
Женщины	2,5 - 6,8 мг/дл	≈ 149 - 405 ммоль/л
Моча:	250 - 750 мг/24 ч	≈ 1,49 - 4,5 ммоль/24 ч

Эти значения даны для ориентировочных целей, каждая лаборатория должна установить свой собственный сравнительный диапазон.

Рабочие характеристики

Диапазон измерений: от 0,15 мг/дл (предела обнаружения) до 25 мг/дл (предела линейности). Если полученные результаты больше, чем 25 мг/дл, разбавьте образец 1:2 физ. раствором, повторите исследование, полученный результат умножьте на фактор 2.

Точность (повторяемость, воспроизводимость):

Среднее значение (мг/л)	Intra-исследование (n=20)		Inter-исследование (n=20)	
	4,37	10,00	4,38	10,10
SD	0,06	0,16	0,04	0,10
CV (%)	1,42	1,65	0,98	1,00

Чувствительность : 1 мг/дл= 0,0355 Abs

Точность: Результаты, полученные при использовании реагентов CYPRESS DIAGNOSTICS не показали систематической разницы при сравнении с другими коммерческими реагентами.

Результаты рабочих характеристик зависят от используемого анализатора.

Взаимодействия

Нет взаимодействий при нахождении с билирубином выше 10 мг/дл, гемоглобином выше 130 мг/дл и аскорбиновой кислотой выше 10 мг/дл². Перечень лекарств и других мешающих веществ при определении мочевой кислоты был приведен в отчете Young et. Al^{3,4}.

Примечания

1. Калибровка с водным стандартом может вызвать систематическую ошибку в автоматической процедуре. Рекомендовано использование Калибратора сыворотки (HBC03).
2. Для наилучшего использования этого набора на анализаторе Cypress Diagnostics (CYANSmart, CYANStart, CYANExpert 130) или анализаторе Mindray (Mindray BS-120, BS-200, BS-200E) мы настоятельно рекомендуем следовать инструкциям по применению соответствующего анализатора. Пожалуйста, войдите на наш веб-сайт (www.diagnostics.be) как зарегистрированный пользователь, чтобы загрузить последние адаптационные приложения, которые находятся под разделом соответствующего анализатора.

Библиография

1. Schultz A. Uric acid. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby CO. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1261-1266 and 418.
2. Fossati P et al. Clin Chem 1980 ; 26 :227-231
3. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press 1995
4. Young DS. Effects of diseases on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001
5. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999
6. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory tests, 3rd ed AACC 1995.

06.2019, Rev. 3.0

