

ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА

ADVENT *life*

10-B-1 Реагентни ленти за анализ на урина

За бързо откриване на 10 вида анализи в човешка урина.
Предназначен за инвитро диагностика

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Реагентните ленти за анализ на урината са предназначени за качествено и полуколичествено от криване на следните анализи в урината: **глюкоза, билирубин, кетонна ацетооцетна киселина, специфично тегло, кръв, рН, протейн, уробилиноген, нитрити и левкоцити.**

Сравнете цвета на зоните с реагент с подходящите цветни блокове в цветната скала, за да разчетете резултатите.

ОБОБЩЕНИЕ

Урината претърпява много промени по време на заболявания или дисфункции на тялото, още преди съставът на кръвта да се промени в значителна степен. Анализът на урината е полезен индикатор за здравословното състояние и като такъв е част от рутинния здравен скрининг. Реагентните ленти за анализ на урина могат да се използват за обща оценка на здравето и помагат при диагностицирането и наблюдението на метаболитни или хронични заболявания, които засягат бъбречната функция, ендокринни нарушения или при нарушения на пикочните пътища.^{1,2}

МАТЕРИАЛИ

Предоставени

- 100 реагентни ленти
- Инструкции за употреба

Непредоставени

- Таймер/Хронометър
- Контейнер за проба

ВЗЕМАНЕ И ПОДГОТОВКА НА ПРОБИТЕ

Проба от урина трябва да се вземе в чист и сух съд и да се тества възможно най-скоро. Препоръчително е тестването не може да се извърши в рамките на един час след уриниране. Ако пробата не може да се тества в рамките на един час след взимане, незабавно я охладете и я оставете да достигне стайна температура преди използване. Замърсяването на пробата от урина с препарати за почистване на кожата, съдържащи хлорхексидин, може да повлияе на резултатите от теста за протеин (и в по-малка степен, специфично тегло и билирубин).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Прочетете цялата информация в тази листовка преди да се тествате.

- Предназначен за професионална инвитро диагностична употреба. Да не се използва след изтичане на срока на годност.
- Лентата трябва да остане в затворения контейнер до употреба.

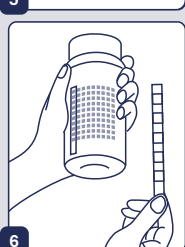
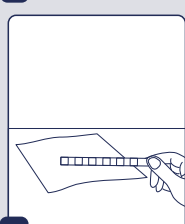
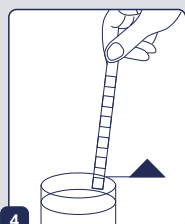
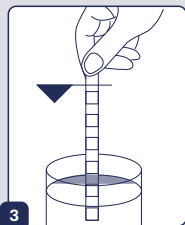
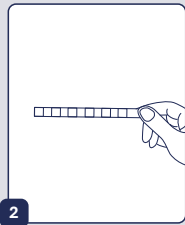
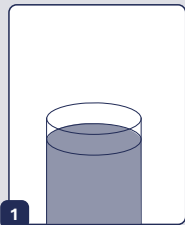
- Не докосвайте зоните с реагенти върху лентата.

- Изхвърлете всички обезцветени ленти, тъй като биха могли да бъдат дефектни.

- Всички проби трябва да се считат за потенциално опасни и да се третира като инфекциозни агенти.

- Използваните ленти трябва да се изхвърлят в съответствие с местните разпоредби след тестване.

ПРОЦЕДУРА ПО ТЕСТВАНЕ



Съберете проба от урина в чист и сух съд (без остатъчни почистващи препарати). Използвайте достатъчно количество урина, за да можете да потопите всички реагентни зони.

Извадете лента от затворения контейнер и я използвайте веднага. Не докосвайте реагентните зони. Незабавно затворете плътно контейнера.

Потопете напълно зоните с реагенти на лентата в пробата урина и извадете след 1-2 секунди, за да избегнете разтварянето на реагентите.

Докато изваждате лентата от урината, прокарайте ръба ѝ по ръба на контейнера с пробата урина, за да отстраните излишната течност.

Задръжте лентата в хоризонтално положение и докоснете ръба ѝ с абсорбиращ материал (напр. хартиена кърпа), за да избегнете смесване на химикали от съседни зони.

Сравнете зоните с реагенти на лентата със съответните цветни блокове на етикета на контейнера в указаните моменти. Дръжте лентата близо до цветните блокове и сравнете внимателно.

РАЗЧИТАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Резултатите от теста се интерпретират чрез директно сравнение с цветните блокове, отпечатани върху етикета на контейнера в указаните в таблицата по-долу времена за разчитане. Цветните блокове представляват номинални стойности; действителните стойности ще варират близо до номиналните стойности.

Реагент	GLU	BIL	KET	SG	BLO	pH	PRO	URO	NIT	LEU
Време	30с.	30с.	40с.	45с.	60с.	60с.	60с.	60с.	60с.	120с.

ОЧАКВАНИ СТОЙНОСТИ И ИНТЕРПРЕТИРАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

ГЛЮКОЗА (разчетете резултата след 30 секунди): Наличието на глюкоза в урината може да бъде знак за нарушен глюкозен метаболизъм или диабет, тъй като при нормални нива бъбреците не позволяват преминаването ѝ в урината.

БИЛИРУБИН (разчетете резултата след 30 секунди): В нормалната урина не се открива билирубин дори с най-чувствителните методи. Следи от билирубин в урината са възможен сигнал за чернодробно заболяване и се препоръчва допълнително изследване.

КЕТОНИ (разчетете резултата след 40 секунди): Кетоните обикновено не присъстват в урината. Откриваеми нива на кетони могат да се появят в урината по време на физиологични стресови състояния като гладуване, бременност или чести изтощителни упражнения.⁴⁻⁶ Ако сте на кето диета, кетони в урината са индикация за кетоза. Полученият цвят на теста варира от светлорозово за отрицателни резултати до тъмно -розово или лилаво за положителни резултати.

СПЕЦИФИЧНО ТЕГЛО (разчетете резултата след 45 секунди-гу): Намалени стойности може да сочат диабет или бъбречни нарушения, докато повишени – чернодробно заболяване, обезводняване или сърдечна недостатъчност. Нормална концентрация: 1.016–1.022 (24-часова проба).

КРЪВ (разчетете резултата след 60 секунди): Полученият цвят варира от оранжево през зелено до тъмносино. Всякакви зелени петна или развитие на зелен цвят в рамките на 60 секунди са значими. Често, но не винаги, се открива кръв в урината на жени в менструация. Възможни причини за кръв в урината са увреждане на бъбреците, инфекция, камъни в бъбреците или пикочния мехур, рак на бъбреците или пикочния мехур, или кръвни заболявания.

pH (разчетете резултата след 60 секунди): Очакваният диапазон за нормални проби от урина е pH 4,5-8, със среден резултат от pH 6,9. Ниско pH се среща при диабетна кетоацидоза, диария, гладуване или висока киселинност в организма. Високо pH може да е резултат от инфекция, бъбречни камъни или повръщане.

ПРОТЕИН (разчетете резултата след 60 секунди): Положителният резултат показва значителна протеинурия (наличие на протеин в кръвта) - потенциален знак за урологични или нефрологични заболявания, изискващи медицинска намеса. Зелен до зелено-сино цвят индикира положителен резултат.

УРОБИЛИНОГЕН (разчетете резултата след 60 секунди): Уробилиногенът е нормално вещество в урината, но повишеното му ниво може да показва чернодробни нарушения или повишено разграждане на червените кръвни клетки (хемолиза). Очакваният диапазон за нормална урина с този тест е 0,2-1,0 mg/dL (3,5-17 µmol/L).⁸ Резултат от 2,0 mg/dL може да бъде от клинично значение и пробата трябва да бъде допълнително анализирана.

НИТРИТИ (разчетете резултата след 60 секунди): Нитритите не се откриват в нормалната урина.⁹ Наличието им може да бъде индикатор за бактериална инфекция на пикочните пътища. Надеждността на резултата зависи от времето на задържане на урината в пикочния мехур.

ЛЕВКОЦИТИ (разчетете резултата след 120 секунди): Повишените левкоцити в урината (левкоцитурия) най-често говорят за инфекция или възпаление в отделителната система. Гранични стойности трябва да се проверят с нова проба.

ПРИНЦИП

ГЛЮКОЗА: Този тест се основава на ензимната реакция, която възниква между глюкозооксидаза, пероксидаза и хромоген. Глюкозата първо се окислява до получаване на глюконова киселина и водороден пероксид в присъствието на глюкозооксидаза. Водородният пероксид реагира с хромогена на калиев йодид в присъствието на пероксидаза. Степента, до която хромогенът се окислява, определя цвета, който се получава, вариращ от зелено до кафяво.

БИЛИРУБИН: Този тест се основава на реакция на азо-свързване на билирубин с диазотиран дихлороанилин в силно кисела среда. Нети-пични резултати (цветове, различни от отрицателните или положителните цветни блокове, показани на цветната диаграма) може да показват, че жлъчни пигменти, получени от билирубин, присъстват в пробата урина и вероятно маскират билирубиновата реакция.

КЕТОНИ: Този тест се основава на кетони, реагиращи с нитропрусид и ацетооцетна киселина, за да се получи промяна на цвета, вариращ от светлорозово за отрицателни резултат и до тъмнорозово или лилаво за положителни резултати.

СПЕЦИФИЧНО ТЕГЛО: Този тест се основава на видимата промяна на рКа на определени предварително обработени полиелектролит и по отношение на йонната концентрация. При наличието на индикатор цветовете варират от наситено синьо-зелено в урината с ниска йонна концентрация до зелено и жълто-зелено в урината с нарастваща йонна концентрация.

КРЪВ: Този тест се основава на подобна на пероксидаза активност на хемоглобина, който катализира реакцията на диизопропилбензен дихидропероксид и 3,3',5,5'-тетраметилбензидин. Полученият цвят варира от оранжево през зелено до тъмносино.

pH: Този тест се основава на двойна индикаторна система, която дава широка гама от цветове, покриващи целия диапазон на pH на урината. Цветовете варират от оранжево през жълто и зелено до синьо.

ПРОТЕИН: Тази реакция се основава на феномена, известен като "протеинова грешка" на pH индикаторите, където индикатор, който е силно буфериран, ще промени цвета си в присъствието на протеини (аниони), тъй като индикаторът освобождава водородни йони към протеина. При постоянно pH развитието на всеки зелен цвят се дължи на наличието на протеин. Цветовете варират от жълто до жълто-зелено за отрицателни резултати и зелен до зелено-сино за положителни резултати. 1-14 mg/dL протеин може да се екскретира от нормален бъбрек.¹⁰

УРОБИЛИНОГЕН: Този тест се основава на модифицирана реакция на Ehrlich между р-диетиламино-бензалдехид и уробилиноген в силно кисела среда, за да се получи розов цвят.

НИТРИТИ: Този тест зависи от превръщането на нитратите в нитрити чрез действието на Грам-отрицателни бактерии в урината. В кисела среда нитритът в урината реагира с р-арсанилова киселина, за да образува диазониеново съединение. Диазониеновото съединение на свой ред се свързва с 1-N-(1-нафтил) етилендиамин, за да се получи розов цвят.

ЛЕВКОЦИТИ: Този тест разкрива наличието на гранулоцитни естерази. Естеразите разделят дериватизиран пиразолов аминокиселинен естер, за да освободят дериватизиран хидроксил пиразол. Този пиразол след това реагира с диазониенова сол, за да произведе бежово-розово до лилаво оцветяване.

ОГРАНИЧЕНИЯ

Забележка: Реагентните ленти за анализ на урината могат да бъдат повлияни от вещества, които причиняват необичаен цвят на урината, като лекарства, съдържащи азобагрила (напр. Pyridium®, Azo Gantrisin®, Azo Gantanol®), нитрофурантоин (Microdantin®, Furadantin®) и рибофлавин.⁸ Развитието на цвета може да бъде прикрито или може да се получи цветова реакция, която да бъде интерпретирана като неверен (фалшив) резултат.

Глюкоза: Реагентната зона не реагира с лактоза, галактоза, фруктоза или други метаболитни вещества, нито с редуциращи метаболити на лекарства (напр. салицилати и налидиксова киселина). Чувствителността може да бъде намалена при проби с високо специфично тегло (>1,025) и с концентрации на аскорбинова киселилина ≥ 25 mg/dL. Високите нива на кетони ≥100 mg/dL могат да причинят фалшиво отрицателни резултати за проби, съдържащи малко количество глюкоза (50-100 mg/dL).

