Medi – Test Combi 10L

ПРИНЦИП

Крв: Детектирањето се базира на псеудопероксидазната активност на хемоглобинот и миоглобинот, со што се катализира реакцијата на оксидација на индикаторот во органски хидропероксид што се манифестира со зелено пребојување.
Уробилиногенот: Тест траката содржи сол на stable diazonium која заедно со уробилиногенот образува црвено обојување (reddish azo) комплекс
Билирубин: комплексот red azo се постигнува во присуство на киселина со соединување на билирубинот со диазониум сулфатот.
Протеин: Тестот се базира на т.н. принцип на " протеинска грешка" индикатори. Тест зоната претставува пуфер со константна вредност на pH и во присуство на албумин ја менува бојата од жолта кон зеленкасто - сино обојување. Останатите протеински фракции се детектираат со помала специфична осетливост.
Нитрити: Микроорганизмите кои имаат особина на редукција на нитратите во нитрити, преку овој тест се детектираат индиректно. Принципот на овој тест се базира на својството на Griess реагенсот. Хартијата од која е направена тест лентата е импрегнирана со амин и адапторна компонента.
Кетони: Тестот се базира на принципите на Legal-овиот тест. Ацетоацетната киселина и ацетонот формираат со содиум нитропрусидот во алкална средина виолетово пребоен комплекс.
Аскорбинска киселина: детекцијата се базира на деколоризирањето на Tillmans реагенсот. Во присуство на аскорбинската киселина бојата се менува од сина во црвена.
Гликоза: Детекцијата се базира на гликозо-пероксидазната-хромогена реакција. Освен гликозата, не е позната ниту една друга состојка во урината која дава позитивна реакција.
pH: Хартијата од која се состои тест лентата содржи индикатори кои јасно ја менуваат бојата во границите на движење на pH од 5-7 (од оранжова до зелена до тиркизна боја) .
Леукоцити: Тестот се базира на естеразната активност на гранулоцитите. Овој ензим ги разградува карбоксилатите. Алкохолниот конститутиенс отпуштајќи се реагира со diazo salt образувајќи виолетова боја.
Евалуација – Извори на грешка

КРВ: Минимумот на осетливост на тест лентата е 5-10 еритроцити/ul урина што соодветствува на 0.015 мг хемоглобин/dl. Интактните еритроцити се означуваат со точкести дисколорации на зоната на тестот. Бојата на полињата кореспондира на следните вредности:

0 (негативна), ca. 5-10, ca. 50, ca.250 Ery/µl.

Лажно негативни резултати: Поголема количина на аскорбинска киселина која може да е присутна во урината по внесување на поголема количина на витамин Ц, (на пример витамински таблети, антибиотици или овошни сокови)

Дополнително инхибиторниот ефект се образува од страна на гентинзинската киселина.(Лажно)
Лажно позитивните резултати може да потекнуваат како резултат на остатокот на пероксид од реагенсот за чистење.

УРОБИЛИНОГЕН: Во зависност од бојата на урината 0.5-1 mg уробилиноген/dl се детектираат. 1 mg/dl се смета дека претставува нормална стапка (процент) на екскреција. Повисоките вредности се патолошки. Потполното отсуство на уробилиногенот во урината, што исто така претставува патолошка појава, е неможно да се прикаже со тест-лентите. Обоените зони кореспондираат на следните концентрации на уробилиноген:

норм. (нормално), 2, 4, 8, 12 mg/dl или норм.(нормално), 35, 70,140, 200 /:mol/l

Инхибиција на тестот би се постигнала со повисока концентрација на формалдехид.
Лажно негативни резултати (пониски): изложување на урината на светлина во подолг временски период.
Лажно позитивни резултати (премногу високи вредности) може да се јават од присуството на дијагностички или терапевтски бои во урината. Поголема количина на билирубин ќе предизвика жолто пребојување.

БИЛИРУБИН: Минимумот на осетливост на тест лентата е при 0.5-1 mg билирубин/dl на урина. Полињата кореспондираат на следните вредности:

0 (негативно), 1(+), 2(++), 4(+++) mg/dl или 0 (негативно), 17(+), 35(+), 70(+++)/:mol/l

Составот на некои примероци на урина може да предзвика жолто пребојување на тест - лентите.
Аскорбинската киселина и нитритите во високи концентрации го инхибираат тестот.
Лажно негативни резултати: изложувањето на урината на светлина во подолг период.
Лажно позитивни резултати може да бидат предизвикани со присуството на дијагностички или терапевтски бои во урината.

ПРОТЕИНИ: Минималниот праг на осетливост на тест – лентата е 10 mg протеин/dl во урината. Зоните на обојување кореспондираат со следниот дијапазон на албумински концентрации.

Негативно, 30, 100 и 500 mg/dl или негативно, 0.3, 1.0 и 5.0 g/l
Лажно позитивен резултат е можен во примероци на алкална урина (pH > 9), по инфузија со поливинилпиролидон (замена на крвта), по земање на лекови кои содржат кинин и исто така остатоци од дезифициентни средства кои заостануваат во садовите за земање на примероци од урина. Протеинското

обојување може да биде маскирано од присуството на медицински бои (на пр. метиленско сино) или пигменти од цвекло.

НИТРИТИ: Со тестот се откриваат концентрации од 0.05 – 0.1 mg нитрити/dl во урина. Секое розево обојување означува бактериска инфекциија на уринарниот тракт. Интензитетот на обојувањето зависи само од концентрацијата на нитрити, но не обезбедува информација за евентуално ширење на инфекција.
Негативен резултат не ја исклучува можноста од постоење на инфекција на уринарниот тракт, ако е предизвикана од бактерии кои не продуцираат нитрити.
Лажно негативните резултати можат да се добијат со високи дози на аскорбинска киселина, со антибиотска терапија и со многу ниска концентрација на нитрати во уринатa како резултат на нивно намалено внесување во организмот или на силна дилуција (диуреза).
Лажно позитивните резултати може да бидат последица на присуство на дијагностичко или терапевтско бои во уринатa.

Кетони: Тестот е поосетлив на ацетоацетната киселина отколку на ацетонот. Се одредуваат вредностите од 10 мг/дл ацетоацетна киселина или 50 мг/дл ацетон. Обоените полиња кореспондираат на следните вредности на ацетоацетатната киселина:

0 (негативно), 25(+), 100(+) и 300(+++) mg/dl или 0 (негативно), 2.5(+), 10(++) и 30(+++) mmol/l.

Фенилкетоните во повисоки концентрации интерферираат со тестот и ќе предизвикаат различни обојувања. β- Хидроксибутерната киселина не се детектира. Фталинските комплекс интерферира со образување на црвено обојување.

АСКОРБИНСКА КИСЕЛИНА: Полињата на обојување кореспондираат со следните вредности:

0 (негативно), 10(+) и 20(++) mg/dl или,
0 (негативно), 0.6(+) и 1.1(++) mmol/l.
Гликозата и тестот за крв во урина мораат да се повторат, во случај на позитивен наод на аскорбинска киселина, но, што е порано можно по првите 10 часа од последното внесување на витаминот Ц, бидејќи содржината на аскорбинска киселина и од 5 mg/dl може да даде погрешни резултати на крв и гликоза во тестот

ГЛИКОЗА: Патолошките концентрации на гликоза се одредуваат со промената на бојата од зелена во сино зелена. Жолтиот или зеленкастиот тест се толкува како негативен или нормален. Зоната на обојувањето одговара на следниот дијапазон на вредности на гликозата:

Негативен (жолт), нег. или нормален (зеленкаст), 50, 150, 500 и 1000mg/dl или
Негативен (жолт), нег. или нормален (зеленкаст), 2.8, 8.3, 27.8 и 55.5 mmol/l

Лажно негативни резултати (пониски вредности) Поголеми количини на аскорбинска киселина која може да биде присутна во урината по значително високо внесување на витамин Ц, (на пр. витамински таблети, антибиотици или овошни сокови)
Дополниотелно може да дојде до израз инхибиторниот ефект на гентизична киселина.
Лажно позитивната реакција исто може да биде последица на остаток од пероксид кој го има во средствата на агенсите за чистење,(дезинфекција).

pH: Вредноста на pH на свежата урина кај здрави луѓе варира помеѓу pH 5 и pH 6. Градацијата на бојата дава јасно разграничување на pH вредноста помеѓу pH 5 и pH 9.

ЛЕУКОЦИТИ: Со тестот се регистрираат вредности кои изнесуваат околу 10-25 леукоцити/ul на урина. Промените во бојата кои не можат да се препишат на негативното референтно поле и стануваат лесно виолетови по 120 секунди мора да бидат толкувани како позитивни. Зоната на обојување соодветсвува на следните леукоцитни концентрации:

негативно (нормално), 25, 75, 500 леукоцити//:l

Ослабена реакција може да се очекува во случај на протеинурија од над 500 mg/dl и концентрација на гликоза од над 2 g/dl како и во случај кога пациентот користи препарати кои содржат **cephalexin** и **gentammycin**.
Бактериите, трихомоната и еритроцитите **не реагираат** со овој тест.
Лажно позитивна реакција: Формалдехидот (како конзерванс) може да резултира со екскрецијата на билирубинот, нитрофурантионот или други силно-обоени комплекси можат да го загрозат образувањето на бојата на реакцијата.
Тестот кај жени кои имаат вагинална секреција може да се толкува погрешно како позитивен.