

Cat. No. 12861 R 2 x 50 ml  
For 100 tests  
Cat. No. 12862 R 6 x 50 ml  
For 300 tests

## حمض البول Uric acid

طريقة أنزيمية لونية

### كاشف سائل أحادي

#### التحليل:

العينة	المعياري	الناصح	
--	--	20 µl	ماء مقطر
--	20 µl	--	المعياري
20 µl	--	--	العينة
1000 µl	1000 µl	1000 µl	الكاشف

امزج بشكل جيد و احضن لمدة خمس دقائق في الدرجة 37م. أو عشر دقائق في الدرجة 20 - 25 م. أقرأ الامتصاصية الضوئية (A) مقابل الناصح. يمكن إجراء القياس خلال نصف ساعة إضافية.

#### الحساب:

$$\text{تركيز حمض البول (mg/dl)} = \frac{\text{العينة A}}{\text{المعياري A}} \times \text{تركيز المعيار (mg/dl)}$$

$$\text{تركيز حمض البول في بول 24 ساعة} = \frac{\text{التركيز في البول (mg/dl)} \times \text{حجم البول خلال 24 ساعة (ml)}}{100000} \text{ g/24h}$$

#### معامل التحويل بين الواحدات:

$$\mu\text{mol/L} \xleftrightarrow[59.5 \times]{\times 0.0168} \text{mg/dl}$$

#### الخطية:

حتى: 20 mg/dl (1190 µmol/L)  
يجب أن تمتد العينة ذات النتيجة أعلى من 20 mg/dl بمحلول كلور الصوديوم 0.9% (محلول فيزيولوجي) بنسبة (1+1) و بإعادة التحليل نضرب النتيجة بـ 2.

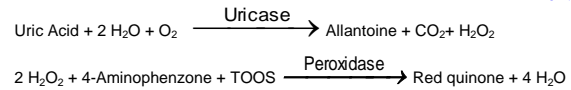
#### التداخلات:

- الانحلال: أظهر تداخل للخضاب بتركيز أعلى من 100 mg/dl بتأثير مهمل (<5%) على نتيجة حمض البول.
- البيليروبين: أظهر تداخل بتركيز أعلى من 20 mg/dl بتأثير مهمل (<5%) على نتيجة حمض البول.
- ربما تعطي العينة الشحمية قيم خاطئة مرتفعة في نتيجة حمض البول
- يعطي ارتفاع مستوى الأسكوربيك أسيد قيم خاطئة غريبة في نتيجة حمض البول
- انظر في كتاب Young et al. من أجل جداول إضافية لتداخل المواد.

#### التحذيرات:

يحتوي الكاشف على أزيد الصوديوم كمادةحافظة. و من المحتمل أن يرتبط مع املاح النحاس أو الرصاص ليشكل أزيدات المعادن المتفجرة. لذلك بعد طرح الكاشف المستخدم اغسل بكمية كبيرة من الماء لمنع ارتباط الأزيد.

#### مبدأ الاختبار:



يتأكسد حمض البول بفعل خميرة اليوريكاز و بوجود الأوكسجين الى مادة آلانتونين و الماء الأوكسجيني. بتكاتف هذا الماء الأوكسجيني مع كلا من TOOS و 4-AAAP و بوجود البيروكسيداز ينتج صبغة وردية اللون و التي تقاس عند طول موجة 550 نانومتر. كثافة اللون الناتج تتناسب مع تركيز حمض البول الموجود في العينة.

#### التركيز في محلول الاختبار:

Reagent R		
Phosphate-Buffer (pH = 8.30)	100	mmol/L
4-Aminophenazone	0.60	mmol/L
Ascorbat Oxidase	≥ 3.0	U/ml
TOOS N-ethyl-N-(2-hydroxy-3-sulfo-propyl)-3-methylaniline)	0.75	mmol/L
Potassium hexacyanoferrat (II)	120	µmol/L
Peroxidase	≥ 1.0	U/ml
Uricase	≥ 0.2	U/ml
Detergent, Activators, stabilizer.		
Standard : The concentration as indicated on vial.		

#### ثباتية الكاشف و تحضير محلول العمل:

كاشف R: محلول سائل أحادي جاهز للعمل.  
الكاشف ثابت خلال فترة الصلاحية المثبتة على اللصاقة عند التخزين في الدرجة 2-8 م. ثباتية العبوة بعد الفتح 2 شهر في الدرجة 2-8 م.

ملاحظة: لا تستخدم الكاشف عند ظهور عكر أو أي نمو جرثومي.

#### جمع و حفظ العينة:

- مصل أو بلازما هيبارين أو EDTA, دون أي انحلال.
- حمض البول في المصل و البلازما ثابت لمدة: 3 أيام في الدرجة 2-8 م. و 6 أشهر في الدرجة -20 م. عندما تحفظ بعيداً عن التبخر.
- اجمع بول 24 ساعة مع 5ml من هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 12 نظامي. مدد عينة البول بالماء المقطر بنسبة (1+9) واضرب النتيجة بـ 10.
- عينة عشوائية من البول تمتد مباشرة بمحلول ماءات الصوديوم بتركيز 0.01 نظامي بنسبة (9+1) واضرب النتيجة بـ 10.

#### المعايرة:

مصل معياري عام  
المعياري  
MediCal U Cat .No 15011  
Uric acid STD. Cat .No 16211

#### ضبط الجودة:

مصل شاهد طبيعي  
مصل شاهد مرضي  
Meditrol N Cat .No 15171  
Meditrol P Cat .No 15181

#### الإجراء:

Hg 546nm (530 – 570 nm)	طول الموجة (فوتومتر)
550nm	طول الموجة (سبكتروفوتومتر)
1 cm	حجرة القياس
37 °C / 20 – 25 °C	درجة الحرارة
مقابل الناصح	القياس
نقطة نهاية المعايرة	التقار

## المجال الطبيعي:

## الهصل

< 5.2 mg/dl	حديثي الولادة 1-4 أسبوع
< 6.2 mg/dl	الرّضع 2-12 شهر
< 6.1 mg/dl	أطفال
< 5.7 mg/dl	نساء
< 7.0 mg/dl	رجال

## الهول

0.20- 1.00 g/24 h	بول 24 ساعة
37 - 92 mg/dl	عينة بول صباحي

## المراجع:

1. Trinder, P., Am. Clin. Biochem. 6 (1969), 24.
2. Schettler, G. u. E. Nüssel, Arbeits- u. Präventivmed.10 (1975) 25.
3. Young, DS., Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests, fifth edition 2000, AACC Press, Washington, D.C.