

Cat. No. 12480 R 1 x 50 ml

من أجل تحليل 50

Cat. No. 12481 R 2 x 50 ml

من أجل تحليل 100

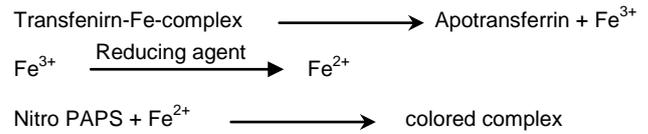
## Iron

## الحديد

اختبار لوني، بطريقة Nitro - PAPS

### كاشف سائل

#### مبدأ الاختبار:



تتفصل شوارد الحديد عن حاملها البروتيني (معقد الترانسفيرين) في وسط حمضي. وباستخدام عامل مرجع مناسب يتم إرجاع شوارد الحديد الثلاثي إلى الحديد الثنائي التي تتفاعل مع مُؤيد الصباغ Nitro PAPS لينتج معقد لوني عالي الدقة. كثافة اللون الناتج تتناسب مع تركيز الحديد الموجود في العينة.

#### تركيب الكاشف:

Reagent R		
Guanidine hydrochloride pH=4.8	2.2	mol/L
Nitro PAPS	26	μmol/L
Thio urea	60.0	mmol/L
Reducing agent		
Detergent		
<b>Standard:</b> Concentration: As indicated on the bottle		

#### ثباتية الكاشف:

الكاشف R: سائل جاهز للعمل.  
كل الكواشف ثابتة خلال فترة الصلاحية المثبتة على اللصاقة عند التخزين في الدرجة 2-8 م.

#### جمع العينة وحفظها:

- عينة غير منحلّة من المصل هي الاقتراح الأمثل.
- يمكن استخدام عينة هيبارين فقط، لا يمكن استخدام بلازما جمعت على موانع التخثر الأخرى.
- يجب فصل المصل أو البلازما عن الخثرة بالسرعة الممكنة.
- الحديد في المصل والبلازما ثابت لمدة: 7 أيام في الدرجة 2-8 م، و 4 أيام في الدرجة 20-25 م.

#### المعايرة:

MediCal U Cat .No15011  
Iron STD. Cat.No 16131

مصل معياري عام  
المعياري

#### ضبط الجودة:

Meditrol N Cat .No 15171  
Meditrol P Cat .No 15181

مصل شاهد طبيعى  
مصل شاهد مرضي

#### الإجراء:

Hg 578 nm	طول الموجة (فوتومتر)
582nm	طول الموجة (سبكتروفوتومتر)
1 cm	حجرة
37°C/20 – 25 °C	درجة الحرارة
مقابل الناصع	القياس
نقطة نهاية المعايرة	التفاعل

#### التحليل:

العينة	المعياري	الناصع	
--	--	100 μl	ماء ثنائي التقطير
--	100 μl	--	المعياري
100 μl	--	--	العينة
1000 μl	1000 μl	1000μl	الكاشف R

امزج بشكل جيد و احضن مدة 5 دقائق في الدرجة 37 م أو 10 دقائق في الدرجة 20-25 م. اقرأ الامتصاصية الضوئية (A) مقابل الناصع. يمكن إجراء القياس خلال ساعة إضافية.

#### الحساب:

$$\text{تركيز الحديد (μg/dl)} = \frac{\text{العينة A}}{\text{المعياري A}} \times \text{تركيز المعيار (μg/dl)}$$

$$\mu\text{mol/L} \xrightarrow[0.179 X]{X 5.58} \mu\text{g/dl}$$

#### الخطية:

حتى: 400 μg/dl

العينة ذات النتيجة أعلى من 400 μg/dl يجب أن تمدد بمحلول كلور الصوديوم 0.9% (محلول فيزيولوجي) بنسبة (1+1) و بإعادة التحليل نضرب النتيجة بـ 2.

#### التداخلات:

- وجد أن الشحوم بحدود 400 mg/dl تتداخل بشكل ملحوظ في هذا التحليل.
- لمنع التداخل بالملوثات الخارجية يجب أن تكون الأدوات خالية من شوارد الحديد لذلك يجب الغسل بحمض كلور الماء ممدد بنسبة (2+1) أو حمض الأزوت ثم الغسل بماء مقطر خال من الحديد.
- انظر في كتاب Young et al. من اجل جداول إضافية لتداخل المواد.

#### التحذيرات:

- الكاشف R سام، لا تستخدم الفم لأخذ العينات بالممص. تجنب أي تماس مباشر في حال حدوث ذلك اغسل بكمية وافرة من الماء المقطر.
- استخدم للتحليل أنابيب بلاستيكية لمرة واحدة فقط، أو نظف الزجاجيات بحمض كلور الماء تركيزه 1N ثم اغسل بالماء المقطر لتجنب التلوث.
- تجنب التلوث باستخدام منظفات المخبر.

#### المجال الطبيعي:

المصل	
36 – 184 μg/dl	حديثي الولادة
36 – 156 μg/dl	شهر ≤ 6
43 – 184 μg/dl	شهر ≥ 7
37 – 145 μg/dl	نساء
59 – 158 μg/dl	رجال
البول	
<98 μg/24 h	بول 24 ساعة

#### المراجع:

- Makino et al :Clinica Chemica Acta, 171 (1988), 19 – 28.
- Young, DS., Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests, fifth edition 2000, AACCC Press, Washington, D.C.