

Cat. No. 12462 R 4 x 250 ml
من أجل تحليل 400

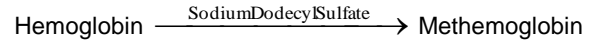
Hemoglobin خضاب الدم

اختبار لوني، طريقة صوديوم دودوسيل سلفات

كاشف سائل

مبدأ الاختبار:

يتحول خضاب الدم بأصنافه (oxyhemoglobin, methemoglobin, carboxyhemoglobin) إلى ميتاهيموغلوبين بتأثير صوديوم دودوسيل سلفات كما في التفاعل التالي:



مركب ميتاهيموغلوبين ذو لون أحمر يقاس عند طول موجة 540 نانومتر. شدة اللون تتناسب تركيز الخضاب الموجود في العينة.

تركيب الكاشف:

| Reagent R | | |
|------------------------|-----|-------|
| Sodium Dodecyl Sulfate | 0.5 | mol/L |
| Phosphoric acid: | 0.3 | mol/L |
| Detergent | | |

ثباتية الكاشف:

الكاشف: سائل جاهز للعمل.
الكاشف ثابت خلال فترة الصلاحية المثبتة على اللصاقة في الدرجة 20-25 م°

تحذير: محلول درابكن له خواص سامة لا تستخدم الفم لمص المحلول مطلقاً.

ملاحظة: لا تستخدم الكاشف إذا كان معكراً أو متلوناً بلون غير الأصفر.

جمع العينة و حفظها:

- 1 - دم كامل مع مانع تخثر EDTA.
- 2 - يمكن استخدام موانع تخثر مثل هيبارين، سيترات، أوكسالات.
- 3 - يمكن استخدام الدم الوريدي أو الشعري قبل أن يتخثر.
- 4 - امزج الدم مع مانع التخثر بشكل جيد و الدم ثابت مدة 1 أسبوع في الدرجة 20 - 25 م°.

ضبط الجودة:

Meditrol Hb1 Cat .No 15251
Meditrol Hb2 Cat .No 15261

مصل شاهد طبيعي
مصل شاهد مرضي

الإجراء:

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| Hg 546nm (520 – 560 nm) | طول الموجة (فوتومتر) |
| 540nm | طول الموجة (سبكتروفوتومتر) |
| 1 cm | حجرة القياس |
| 20 – 25 °C | درجة الحرارة |
| مقابل الناصع | القياس |
| نقطة نهاية المعايرة | التفاعل |

التحليل:

| العينة | الناصع | نسبة صغيرة | نسبة كبيرة |
|--------|---------|------------|------------|
| --- | --- | 10 µl | 20 µl |
| الكاشف | 2500 µl | 2500 µl | 5000 µl |

امزج بشكل جيد و احضن مدة خمس دقائق في الدرجة 20 - 25 م°. أقرأ الامتصاصية الضوئية (A) مقابل الناصع (الكاشف بدون عينة). يمكن إجراء القياس خلال ساعة إضافية.

الحساب:

الحساب باستخدام معيار الخضاب STD :

$$\text{تركيز الخضاب (g/dl)} = \frac{\text{العينة A}}{\text{العيار A}} \times \text{تركيز العيار (g/dl)}$$

الحساب باستخدام عامل المعايرة F:

$$\text{تركيز الخضاب (g/dl)} = \text{العينة A} \times \text{العامل (F=45)}$$

ملاحظة:

من المقترح لكل مخبر (بحسب كفاءة الجهاز المستخدم) أن يستخرج عامل المعايرة F الخاص به باستخدام دم معايير حسب العلاقة التالية:

$$F = \frac{\text{Conc}_{\text{calibrator}}}{\text{A}_{\text{calibrator}}}$$

الخطية:

حتى: 21 g/dl (13 mmol/L)
العينة ذات القيمة أعلى من 21 g/dl يجب أن تمدد بمحلول كلور الصوديوم 0.9% (محلول فيزيولوجي) بنسبة (1+1) و بإعادة التحليل نضرب النتيجة بـ 2.

التداخلات:

انظر في كتاب Young et al. من اجل جداول إضافية لتداخل المواد.

التحذيرات:

تجنب تعرض الكاشف للضوء المباشر.

المجال الطبيعي:

| | | |
|------------------|---------------|---------------|
| 15.2 – 23.5 g/dl | 1 يوم | حديثي الولادة |
| 15.0 – 24.0 g/dl | 2 – 6 يوم | |
| 12.7 – 18.7 g/dl | 14 – 23 يوم | |
| 10.3 – 17.9 g/dl | 24 – 37 يوم | الرّضع |
| 9.0 – 16.6 g/dl | 40 – 50 يوم | |
| 9.2 – 15.0 g/dl | 2 – 2.5 شهر | |
| 9.6 – 12.8 g/dl | 3 – 3.5 شهر | |
| 10.1 – 12.9 g/dl | 5 – 7 شهر | |
| 10.5 – 12.9 g/dl | 8 – 10 شهر | الأطفال |
| 10.7 – 13.1 g/dl | 11 – 13.5 شهر | |
| 10.8 – 12.8 g/dl | 1.5 – 3 سنة | |
| 11.1 – 14.3 g/dl | 5 سنة | البالغون |
| 11.9 – 14.7 g/dl | 10 سنة | |
| 11.8 – 15.0 g/dl | 12 سنة | |
| 12.8 – 16.8 g/dl | 15 سنة | البالغون |
| 12.3 – 15.3 g/dl | نساء | |
| 14.0 – 17.5 g/dl | رجال | |

المراجع:

1. Tietz N.W Fundamentals of clinical chemistry, 2nd ed , W.B. Saunders Co, Philadelphia p. 411,1976.
2. Henry R.F.et al Principles and Technics in clinical chemistry 2nd Ed,Harper & Row Hagerstown,MD,pp.1128:1135,1974.
3. Young, DS., Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests, fifth edition 2000, AACC Press, Washington, D.C.