

Cat. No. 14060	R1	1 X	50	ml
من أجل 55 تحليل	R2	1 x	5	ml
Cat. No. 14061	R1	2 X	50	ml
من أجل 110 تحليل	R2	1 x	10	ml

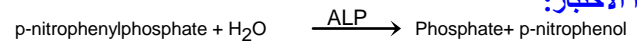
الفوسفاتاز القلوية

Alkaline Phosphatase

طريقة لونية حركية , تعتمد على توصيات الـ IFCC .

كاشف سائل

مبدأ الاختبار:



تشطر الفوسفاتاز القلوية p-nitrophenylphosphate لتعطي p-nitrophenol و فوسفات لا عضوي . تغير p-nitrophenol تقاس عند طول موجة 405 نانومتر . معدل الازدياد في الامتصاصية اللونية تتناسب مع فعالية الفوسفاتاز القلوية في العينة.

تركيب الكاشف:

Reagent R1 (pH 10.8)		
2-amino-2-methyl-1-propanol (AMP)	1	mol/L
Magnesium acetate	2.0	mmol/L
Reagent R2		
p-Nitrophenylphosphate	18.5	mmol/L

ثباتية الكاشف و تحضير محلول العمل:

كاشف R1: سائل.
كاشف R2: سائل.

كل الكواشف ثابتة خلال فترة الصلاحية المثبتة على اللصاقة عند التخزين في الدرجة 2-8 °C.

محلول العمل: نضيف 10 أحجام من كاشف R1 إلى حجم واحد من كاشف R2. نمزج بلطف. محلول العمل ثابت مدة 1 شهر في الدرجة 2-8 °C.

ملاحظة: إذا كانت امتصاصية الكاشف بدون عينة عند طول موجة 405 نانومتر مقابل الماء المقطر أكثر من 1.500 فيجب استبعاد الكاشف.

جمع العينة و حفظها:

- عينة مصلى غير منحللة أو بلازما هبارين.
- لا تستخدم بلازما مع موانع التخثر، فلوريد، اوكسالات، EDTA، لأنها تسبب حجب لفعالية الفوسفاتاز القلوية.
- الفوسفاتاز القلوية في المصل ثابت لمدة: 7 أيام في الدرجة من 2-8 °C.

المعايرة:

MediCal U Cat .No 15011

مصل معياري عام

ضبط الجودة:

Meditrol N Cat .No 15171

مصل شاهد طبيعي

Meditrol P Cat .No 15181

مصل شاهد مرضي

الإجراء:

Hg 405nm (400 – 420 nm)	طول الموجة (فوتومتر)
410nm	طول الموجة (سبكتروفوتومتر)
المسار الضوئي 1 cm	حجرة القياس
37 °C	درجة الحرارة
مقابل الماء المقطر أو الهواء	القياس
حركي - متزايد	التفاعل

التحليل: احضن محلول العمل في الدرجة 37 °C قبل الاستخدام

20 µl	العينة
1000 µl	محلول العمل
امزج بشكل جيد و احضن مدة 60 ثانية في الدرجة 37 °C . أقرأ التغير في الامتصاصية الضوئية كل دقيقة خلال 3 دقائق. احسب تغير الامتصاصية الوسطي (ΔA/min).	

الحساب:

لحساب فعالية الفوسفاتاز القلوية :

$$\text{الفعالية (U/L)} = \Delta A / \text{min. } 405 \text{ nm} \times F \quad (F=2764)$$

$$\text{الفعالية (U/L)} = \Delta A / \text{min. } 410 \text{ nm} \times F \quad (F=2910)$$

ملاحظة:

من المقترح لكل مخبر (بحسب كفاءة الجهاز المستخدم) أن يثبت فاكتر (F) الخاص به باستخدام كاليبريتور حسب العلاقة التالية:

$$F = \frac{\text{Conc}_{\text{calibrator}}}{\Delta A / \text{min}_{\text{Calibrator}}}$$

الخطية:

حتى: 600 U/L عند طول الموجة 405 نانومتر.
العينة ذات النتيجة أعلى من 600 U/L يجب أن تمدد بمحلول كلور الصوديوم 0.9% (محلول فيزيولوجي) بنسبة (4+1) و بإعادة التحليل تضرب النتيجة بـ 5.

التداخلات:

- الانحلال يتداخل مع الاختبار.
- البيليروبين أعلى من 20 mg/dl يتداخل في التفاعل و يظهر قيم مهملة تؤثر بـ (5%≤) على النتيجة.
- انظر في كتاب Young et. al من اجل جداول إضافية لتداخل المواد.

التحذيرات:

مع تفاعل المادة الملونة ينتج p-nitrophenol وهو مركب سام، تجنب تناوله واستنشاق ابخرته و ملامسته للجلد . و عند حدوث تماس مع الجلد اغسل بسرعة بمادة بولي اتيلين غليكول و PEG400 أو بكمية كبيرة من الماء.

المجال الطبيعي:

العمر	القيمة
ولدان (أطفال)	1-30 يوم
أولاد رضع	1-12 شهر
أولاد	1-12 سنة
إناث	13-17 سنة
ذكور	13-17 سنة
نساء	20-50 سنة
نساء	أكبر من 60 سنة
رجال	20-50 سنة
رجال	أكبر من 60 سنة

المراجع:

- A. D. Rinker., Clin. Chem. 30/5, 704-706 (1984).
- C. A. Burtis., Clin. Chem. 29/5, 751-761 (1983).
- Tietz, N.W., Burtis CA, Duncan P, Ervin K, Petit Clerc CJ, Rinker AD, Shuey D, Zygowicz ER. A reference method for the measurement of alkaline phosphatase activity in human serum. Clin Chem 1983; 29:751-761.
- Tietz, N. W. ; Shuey DF. Clin. Chem. 32:1593-4 (1986).
- Tietz, N. W. ; Rinker, A. D. Clin. Chem. 30:704 (1984).
- Tietz, N. W., and D. F. shuey. (1986). Clin Chem. 32:1593.
- Young, DS., Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests, fifth edition 2000, AACCPress, Washington, D.C.