MEDICHEM
MIDDLE EAST
Clinical Chemistry Reagents
Liquid Stable Reagents

الإجراء اليدوي

البرنامج الآلي متوفر عند الطلب

ألفا- أميلاز α-Amylase

طريقة لونية حركية , تعتمد على ركيزة الـ Gal-G_2-α-CNP.

Cat. No. 14100	R1	1 x	10 ml
من أجل 20 تحليل	R2	1 x	10 ml
Cat. No. 14101	R1	1 x	20 ml
من أجل 40 تحليل	R2	1 x	20 ml

كاشف سائل

مبدأ الاختبار:

Gal-G_2-α-CNP + H_2O $\xrightarrow{\alpha\text{-Amylase}}$ Gal-G_2 + CNP

يقوم أنزيم الألفا أميلاز بحل الركيزة Gal-G_2-α-CNP لتعطي مباشرة 2-chloro -p-nitrophenol (CNP), الذي يقاس عند طول موجة 405 نانومتر. معدل الازدياد في الامتصاصية اللونية تتناسب مع فعالية ألفا أميلاز في العينة.

تركيب الكاشف:

Reagent R1		
MES Buffer, pH 6,0	50,0	mmol/L
Calcium chloride	10	mmol/L
Sodium chloride	600	mmol/L
preservative		
Reagent R2		
Gal-G_2-α-CNP	3.8	mmol/L
Stabilizer, preservative, detergent		

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 مْ.

محلول العمل:

نضيف حجم واحد من كاشف R1 إلى حجم واحد من كاشف R2. نمزج بلطف.
محلول العمل ثابت مدة 2 أسبوع في الدرجة 2- 8 مْ.

ملاحظة: إذا كنت امتصاصية الكاشف بدون عينة عند طول موجة 405 نانومتر ضد الماء المقطر أكثر من 0.600 فيجب استبعاد الكاشف.

جمع العينة و حفظها:

1 - عينة مصل غير منحلة أو هيارين بلازما.
2 - لا تستخدم بلازما سيترات,EDTA,لأنها تسبب ربط الكالسيوم الضروري لفعالية الأميلاز.
3 - الأميلاز في المصل ثابت لمدة: 1 أسبوع في الدرجة 25-20 مْ. و 1 شهر في الدرجة 8-2 مْ.
4 - عينة البول تمدد بمحلول كلور الصوديوم 0.9%(محلول فيزيولوجي) بنسبة (1+2) و بإعادة التحليل نضرب النتيجة بـ 3.
5 - الأميلاز في البول ثابت لمدة: 2 يوم في الدرجة 25-20 مْ. و 10 أيام في الدرجة 8-2 مْ.
يمكن أن تنخفض ثباتية عينة البول في درجة الحموضة اقل من 5.

المعايرة:

مصل معياري عام — MediCal U Cat .No 15011

ضبط الجودة:

مصل شاهد طبيعي — Meditrol N Cat .No 15171
مصل شاهد مرضي — Meditrol P Cat .No 15181
قابل للتطبيق على طريقة IFCC .

الإجراء:

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

التحليل: احضن محلول العمل في الدرجة37 °C 37 قبل الاستخدام

العينة	20 µl
محلول العمل	1000 µl
امزج بشكل جيد و احضن مدة 2 دقيقة في الدرجة 37 مْ .أقرأ التغير في الامتصاصية الضوئية كل دقيقة خلال 3 دقائق, احسب تغير الامتصاصية الوسطي ضد البلانك (ΔA/min) .	

الحساب:

لحساب فعالية الأميلاز:

α-Amylase activity (U/L) = ΔA/min X F (**F=3800**)

ملاحظة:

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

$$F = \frac{Conc_{calibrator}}{\Delta A/\min_{Calibrator}}$$

الخطية:

حتى: 1000 U/L
العينة ذات النتيجة أعلى من 1000 U/L يجب أن تمدد بمحلول كلور الصوديوم 0.9% (محلول فيزيولوجي) بنسبة (1+2) و بإعادة التحليل نضرب النتيجة بـ 3.

التداخلات:

1 - الانحلال يتداخل مع الاختبار.
2 - البيليروبين حتى التركيز 20 mg/dl و الشحوم حتى 1000mg/dl و الغلكوز حتى 1000mg/dl و الفركتوز حتى 1.0 g/L و السكروز حتى 1.0 g/L والأسكوربيك أسيد حتى 6 g/L و الخضاب حتى 0.4 g/L تؤثر بقيم مهملة على التحليل.
3 - انظر في كتاب Young et. al. من اجل جداول إضافية لتداخل المواد.
4 - يمكن للأميلاز الكبرية في الدم أن تعطي نتائج توحي بوجود فرط أميلازيميا مما يقود الى تشخيص معثكلة حاد كاذب. لا يوجد أعراض سريرية مترافقة مع ارتفاع الأميلاز الكبرية في الدم.

التحذيرات:

1 - تجنب تلوث الممصات و الكاشف بالعرق و اللعاب. و التماس مع الجلد يسبب التلوث بالأميلاز.
2 - تجنب تناول الكاشف.
3 - الكاشف محلول حمضي, تجنب أي تماس مباشر, في حال حدوث ذلك اغسل بكمية وافرة من الماء المقطر.

المجال الطبيعي:

	مصل أو هيارين بلازما	عينة بول مباشرة
بالغون	حتى الـ 120 U/L	حتى الـ 600 U/L

المراجع:

1. Tietz, N. W., et. al. Abs. of Proc. Of Int'l Seminer and workshop on Enzymology, Chicago, IL (May 1972).
2. Morishita, et al. Clinical Chemistry 46:7, 928 – 933.
3. Young, DS., Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests, fifth edition 2000, AACC Press, Washington, D.C.
4. Tietz , N.W. chinical Guide to laboratory tests., Phladelphia , W.B.Saunders company ,p.54 (1983)
5. Tietz, N. W. Textbook of clini cal chemistry, Philadelphia, W.B. Saunders Company, pp. 725-734 (1986).
6. Tietz , N. W., Fundamentals of Clinical Chemistry, Philadelphia, W.B. Sauders Company, p. 54 (1983).