

Cat. No. 12410 R 1 x 50 ml

من أجل تحليل 50

Cat. No. 12411 R 3 x 50 ml

من أجل تحليل 150

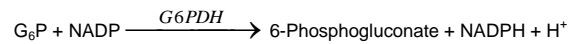
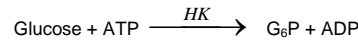
## Glucose سكر الغلوكوز

طريقة أنزيمية غير لونية, طريقة HK

### كاشف سائل

#### مبدأ الاختبار:

تعتمد المعايرة اللونية للغلوكوز على التفاعل التالي:



يتشكل معقد السكر فوسفات نتيجة تفاعل أدينوزين ثلاثي الفوسفات بوجود أنزيم الهكسوكيناز كوسيط. المركب الناتج سكر الفوسفات يتأكسد إلى فوسفو غلوكونات متزامن مع إرجاع NADP إلى NADPH بفعل خميرة G6PDH. تشكل ال-NADH بسبب ارتفاع في الامتصاصية عند طول موجة 340nm وهذا يعبر بشكل مباشر عن تركيز السكر في العينة.

#### التركيز في محلول الاختبار:

Reagent R (pH 7.60)		
PIPES	100.0	mmol/L
Mg <sup>2+</sup>	23.3	mmol/L
NADP (nicotinamide adenine dinucleotide phosphate)	3.8	mmol/L
ATP (adenosine triphosphate)	9.2	mmol/L
Hexokinase	≥4	KU/L
G6PDH (glucose-6-phosphate-dehydrogenase)	≥4	KU/L
Preservative, Detergent.		
Standard: Concentration: As indicated on the bottle		

#### ثباتية الكاشف:

الكاشف: سائل جاهز للعمل.

الكاشف ثابت خلال فترة الصلاحية المثبتة على الصلابة في الدرجة 2-8 م.

**ملاحظة:** إذا كنت امتصاصية الكاشف بدون عينة عند طول موجة 340nm ضد الماء المقطر أكثر من 0.500 فيجب استبعاد الكاشف. أو ظهور أي تلوث جرثومي.

#### جمع و حفظ العينة:

- 1 - عينة مصل غير منخل هي الاقتراح الأمثل.
- 2 - يمكن استخدام بلازما هيبارين أو فلوريد أو سيترات أو أوكالات أو EDTA, دون أي انحلال.
- 3 - يفضل المصل عن الخثرة بالسرعة الممكنة لتجنب حلمة السكر.
- 4 - ينخفض تركيز السكر في العينة بوجوده مع كريات الدم الحمراء بمعدل 7% كل ساعة تقريباً (بحسب درجة الحرارة و رقم الرسابة (Ht)).
- 5 - السكر في المصل و البلازما ثابت لمدة : 24 ساعة في الدرجة 20 - 25 م. 7 أيام في الدرجة 2 - 8 م. بعد إضافة مثبط حلمة السكر مثل (NaF, KF).
- 6 - السائل الشوكي (CSF).
- 7 - تستخدم عينة فلوريد بلازما في حال الاضطراب لتأخير إجراء التحليل.

#### المعايرة:

MediCal U Cat .No 15011  
Glucose STD. Cat. No. 16111

مصل معياري عام  
المعياري

#### ضبط الجودة:

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

مصل شاهد طبيعي  
مصل شاهد مرضي

#### الإجراء:

Hg 340nm (334 - 365 nm)	طول الموجة (فوتومتر)
340nm	طول الموجة (سبكتروفوتومتر)
1 cm المسار الضوئي	حجرة القياس
37 °C / 20 - 25 °C	درجة الحرارة
مقابل ناصع الكاشف	القياس
نقطة نهاية المعايرة	التفاعل

#### التحليل:

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

امزج بشكل جيد و احضن مدة 5 دقائق في الدرجة °C 37 أو 10 دقائق في الدرجة - 20 °C 25. أقرأ الامتصاصية الضوئية (A) مقابل ناصع الكاشف. يمكن إجراء القياس خلال ساعة إضافية.

#### الحساب:

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

$$\text{mmol/L} \xleftrightarrow[0.0555 \times]{\times 18} \text{mg/dl}$$

#### الخطي:

حتى: 500 mg/d (27.75 mmol/L) العينة ذات النتيجة أعلى من 500 mg/dl يجب أن تمدد بمحلول كلور الصوديوم 0.9% (محلول فيزيولوجي) بنسبة (2+1) و بإعادة التحليل نضرب النتيجة بـ 3.

#### التداخلات:

- 1 - البيليروبين أعلى من 20 mg/dl و الخضاب أعلى من 400 mg/dl يتداخل في التفاعل و يظهر قيم مهملة تؤثر بـ (5%~) على النتيجة.
- 2 - انظر في كتاب Young et. al من اجل جداول إضافية لتداخل المواد.

#### التحذيرات:

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

#### المجال الطبيعي:

75 - 115 mg/dl	البالغون	مصل
55 - 115 mg/dl	البالغون	بلازما (وريدي)
50 - 70 mg/dl	البالغون	السائل النخاعي CSF

#### المراجع:

1. Hoffmeister, H. U., Junge, B., Z. Clin. Chem. Clin. Biochem, 8(1970) 613.
2. R. J. and M. Henry, Clin. Chem, 2. Aufl., Harper Row New York 1974, S. 1301 - 1302.
3. L. Thomas, labor and diagnose, med. Verlagsgesellschaft, Marburg / Lahn, 1978, S. 167 - 180.
4. Young, DS., Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests, fifth edition 2000, AACCC Press, Washington, D.C.