

Cat. No. 12211	R1	3 x	40	ml
	R2	3 x	20	ml
من أجل تحليل 180				
Cat. No. 12212	R1	3 x	70	ml
	R2	3 x	35	ml
من أجل تحليل 315				
Cat. No. 12213	R1	2 x	160	ml
	R2	2 x	80	ml
من أجل تحليل 480				

الكوليسترول Cholesterol

طريقة أنزيمية لونية

كاشف سائل

الإجراء:

Hg 546nm (520 – 560 nm) 550nm المسار الضوئي 1 cm 37 °C / 20 – 25 °C مقابل ناصع الكاشف نقطة نهاية المعايرة	طول الموجة (فوتومتر) طول الموجة (سيكتروفوتومتر) حجرة القياس درجة الحرارة القياس التفاعل
--	--

التحليل:

العينة	المعياري	الناصح	
--	--	10 µl	ماء مقطر
--	10 µl	--	المعياري
10 µl	--	--	العينة
1000 µl	1000 µl	1000 µl	محلول العمل

امزج بشكل جيد و احضن مدة خمس دقائق في الدرجة 37 م° أو عشرة دقائق في الدرجة 20 – 25 م°. أقرأ الامتصاصية الضوئية (A) مقابل ناصع الكاشف. يمكن إجراء القياس خلال نصف ساعة إضافية.

الحساب:

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

معامل التحويل بين الواحدات:

$$\text{mmol/L} \xleftrightarrow{X \ 38.7} \text{mg/dl}$$

$$\text{mg/dl} \xleftrightarrow{0.0259 \ X} \text{mmol/L}$$

الخطية:

حتى: 800 mg/dl (20.7 mmol/L)
العينة ذات النتيجة أعلى من 800 mg/dl يجب أن تمدد بمحلول كلور الصوديوم 0.9% (محلول فيزيولوجي) بنسبة (4+1) و بإعادة التحليل لضرب النتيجة بـ 5.

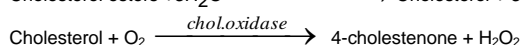
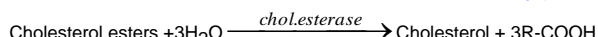
التداخلات:

- 1 - الانحلال: لم يظهر الخضاب أي تداخل بتركيز حتى الـ 500 mg/dl .
- 2 - أسكوربيك أسيد: لم يظهر أي تداخل بتركيز حتى الـ 100 mg/dl .
- 3 - البيلبروبين المرتبط: لم يظهر أي تداخل بتركيز حتى الـ 20 mg/dl .
- 4 - البيلبروبين الحر: لم يظهر أي تداخل بتركيز حتى الـ 20 mg/dl .
- 5 - انظر في كتاب Young et. al. من أجل جداول إضافية لتداخل المواد.

التحذيرات:

يحتوي الكاشف على أزيد الصوديوم كمادةحافظة. تجنب استنشاق المحلول و التماس المباشر مع الجلد. و من المحتمل أن يرتبط مع أملاح النحاس أو الرصاص ليشكل أزيدات المعادن المتفجرة. لذلك بعد طرح الكاشف المستخدم اغسل بكمية كبيرة من الماء لمنع ارتباط الأزيد.

مبدأ الاختبار:



dye = 4-(p-benzoquinone-monoimino)-phenazone

يتحلل إستر الكوليسترول في المصل بوجود خميرة الكوليسترول إستيراز إلى الكوليسترول و الحموض الدسمة الحرة. و بوجود الأوكسجين و خميرة الكوليسترول أوكسيداز يتحول الكوليسترول الناتج إلى الكوليستينون و الماء الأوكسجيني. بتكاتف هذا العامل المؤكسد مع كل من ADPS و 4-AAP و بوجود البيروكسيداز ينتج صبغة وردية اللون و التي تقاس عند طول موجة 550 نانومتر. كثافة اللون الناتج تتناسب مع تركيز الكوليسترول الموجود في العينة.

تركيب الكاشف :

Reagent R1		
PIPES Piperazine-1,4-bis (2-ethane-sulfonic acid)	100,0	mmol/L
Magnesium chloride	4,0	mmol/L
POD (Peroxidase)	2900	U/L
ADPS N-Ethyl-N- (3-sulfopropyl)-3-methoxyaniline	0.65	mmol/L
Choleterol esterase	500	U/L
Detergent, stabilizer		
Reagent R2		
4-AAP 4-Aminophenazone	1,0	mmol/L
Cholesterol oxidase	1000	U/L
Stabilizer		
Standard: Concentration: As indicated on the bottle		

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 م°.

محلول العمل:

نفرغ عبوة كاشف R2 في عبوة كاشف R1 أو نضيف 2 حجم من كاشف R1 إلى حجم واحد من كاشف R2. نمزج بلطف. محلول العمل ثابت لمدة 4 أسبوع في الدرجة 2-8 م°.

ملاحظة: لا تستخدم الكاشف إذا كان عكراً.

جمع العينة و حفظها:

- 1 - مصل أو بلازما جمع على مانع تخثر هيبارين أو EDTA. دون أي انحلال.
- 2 - الكوليسترول في المصل و البلازما ثابت لمدة 7 أيام في الدرجة 2 – 8 م° و 6 أشهر في الدرجة – 20 م°. عندما تحفظ بعيداً عن التبخر.

المعايرة:

MediCal U Cat .No 15011

Cholesterol STD. Cat. No.16071

مصل معياري عام
معياري الكوليسترول

ضبط الجودة:

Meditrol N Cat .No 15171

Meditrol P Cat .No 15181

مصل شاهد طبيعي
مصل شاهد مرضي

المجال الطبيعي:

total Cholesterol	أقل من 4 أسبوع	50 – 170	mg/dl
	ما بين 2 – 12 شهر	60 – 190	mg/dl
	أكبر من سنة	110 - 230	mg/dl
	البالغون	< 200	mg/dl
HDL- Cholesterol	البالغون	> 35	mg/dl
LDL- Cholesterol	البالغون	< 155	mg/dl

المراجع:

1. Trinder, C. Clin. Chem. Clin. Biochem. 8 (1970) 658.
2. Weibhaar, D. Grossau, E. and All., Med. Welt 26 (1975)387-390.
3. Kubler, W., Symp. der Deutschen Gesellschaft für Lab. Med. Mainz (1973).
4. Study group, European Atherosclerosis Society. Strategies for the prevention of coronary heart disease: A policy statement of the European Atherosclerosis Society. European Heart Journal 1987; 8:77.
5. Young, DS., Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests, fifth edition 2000, AACCC Press, Washington, D.C.