

ACB-Triglycérides (SR)

GPO-PAP, colorimétrique

REF TRIG020

R 4 x 250 ml
ST 1 x 3 ml

Utilisation

Réactif pour la détermination quantitative des triglycérides dans le sérum et le plasma humains par un système manuel ou automatique.

Rappel

Les triglycérides sont les principaux lipides présents dans le plasma humain. Les autres sont le cholestérol, les phospholipides et les acides gras non estérifiés. Ils sont formés dans la muqueuse intestinale par l'estérification du glycérol et des acides gras. Le dosage des triglycérides est indiqué pour le diagnostic et le traitement des patients atteints de diabète sucré, d'obstruction hépatique, de néphrose et d'autres maladies du métabolisme des lipides.

Le dosage des triglycérides sérique est important pour le diagnostic de l'hyperlipoprotéinémie, la détection et le suivi de l'athérosclérose.

Principe de la méthode

Les triglycérides présents dans l'échantillon forment un composé coloré, suivant les réactions ci-dessous :

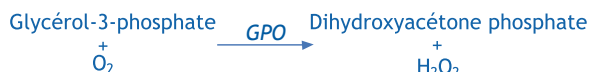
1. Les triglycérides sont hydrolysés par la lipoprotéine lipase (LPL) en glycérol.



2. Le glycérol est ensuite phosphorylé en glycérol-3-phosphate par l'ATP, la réaction est catalysée par la glycérol kinase.



3. L'oxydation du glycérol-3-phosphate est catalysée par la glycérol phosphate oxydase (GPO) pour former du dihydroxyacétone phosphate et du peroxyde d'hydrogène (H₂O₂).



4. En présence de la peroxydase (POD), le peroxyde d'hydrogène provoque le couplage oxydatif du 4-chlorophénol et de la 4-aminoantipyrine (4-AAP) pour former un chromophore de couleur rouge mesurable à 546 nm.



Composition

R : Réactif

Tampon Pipes (pH 7.0)	50 mmol/L
4-chlorophénol	6 mmol/L
Aspartate de magnésium	> 0.5 mmol/L
Lipase	> 10 KU/L
Peroxydase	> 2 KU/L
4-Aminoantipyrine	1 mmol/L
Glycérol-3-phosphate oxydase	> 3.5 KU/L
Glycérol kinase	> 750 U/L
ATP	1 mmol/L
Azoture de sodium	8 mmol/L

ST : Standard 2 g/L (2.29 mmol/L)

Symboles sur l'emballage du produit

	Pour diagnostic in vitro		Températures limites
	Numéro de lot		Date d'expiration
	Référence		Fabriqué par
	ATTENTION. Lire les instructions d'utilisation		(Xi) - Irritant

Précautions et mise en garde

Ne pas ingérer ou inhaler, éviter tout contact avec les yeux, la peau et les muqueuses.

Le réactif (R) contient de l'azoture de sodium qui peut réagir avec les canalisations en cuivre ou en plomb.

Préparation, conservation et stabilité

Les réactifs sont fournis prêts à l'emploi.

Les réactifs sont stables jusqu'à la date d'expiration indiquée sur les étiquettes lorsqu'ils sont maintenus hermétiquement fermés à 2-8°C.

Après ouverture, le réactif et le standard sont stables pendant 3 mois à la température spécifiée.

Détérioration

Le réactif est rose pâle limpide.

Tout changement d'aspect ou présence de trouble est signe de détérioration.

Ne pas utiliser le réactif si l'absorbance est supérieure à 0.2 AU à 546 nm.

Prélèvement, conservation et stabilité des échantillons

Utiliser du sérum ou du plasma.

Les patients doivent être à jeûn pendant 10 à 14 heures avant le prélèvement sanguin.

Les échantillons doivent être prélevés dans un dispositif de collecte ne contenant ni savon ni glycérol.

Les anticoagulants recommandés sont l'héparine ou l'EDTA à des concentrations respectives de 0.2 mg/dl et 1 mg/dl de sang total.

Les échantillons sont stables pendant 7 jours à 4°C, pendant 3 mois à -20°C et pendant des années à -70°C.

Procédure

Paramètres du système

Longueur d'onde	546 nm (500 - 550)
Cuvette	1 cm
Type de réaction	Point final
Sens de réaction	Croissant
Ratio Echantillon/Réactif	1 : 100
Température d'incubation	15 - 25°C ou 37°C
Point zéro (Ajustement)	Blanc réactif

1. Pipeter dans des tubes à essai :

	Blanc	ST	Echantillon
R	1 ml	1 ml	1 ml
ST	-----	10 µl	-----
Echantillon	-----	-----	10 µl

2. Mélanger et incuber pendant 5 minutes à 37°C ou 10 minutes à 15-25°C. Lire l'absorbance du standard (A ST) ou de l'échantillon (A Echantillon) contre le blanc réactif dans les 30 minutes.

Calcul

$$\text{Conc. Triglycérides (g/L)} = \frac{A \text{ Echantillon}}{A \text{ ST}} \times 2$$

2 : Concentration du standard en g/L.

Contrôle de qualité

Il est recommandé de tester conjointement des sérums de contrôle normal et pathologique à chaque série.

ACB-Normotrol [REF] GLUN001 [REF] GLUN003

ACB-Pathotrol [REF] GLUP001 [REF] GLUP003

Performance de la méthode

Précision

N (20)	Répétabilité intra-série		
	Moyenne (g/L)	SD	CV %
Niveau 1	1.55	2.03	1.31
Niveau 2	2.45	1.85	0.75

N (20)	Reproductibilité inter-série		
	Moyenne (g/L)	SD	CV %
Niveau 1	1.56	2.2	1.4
Niveau 2	2.46	1.9	0.87

Sensibilité

Lorsqu'il est utilisé tel que recommandé, le seuil de détection du réactif est de 0.05 g/L (0.057 mmol/L).

Linéarité

La réaction est linéaire jusqu'à une concentration en triglycérides de 10 g/L (11.45 mmol/L).

Les échantillons présentant une concentration plus élevée doivent être dilués à 1/2 en utilisant une solution physiologique saline.

Répéter l'essai, (résultat x 2).

Intervalle analytique

0.05 - 10 g/L (0.057 - 11.45 mmol/L).

Interférences

Hémolyse

Aucune interférence significative jusqu'à un taux d'hémoglobine de 6 g/L (0.36 mmol/L).

Ictère

Des taux de bilirubine supérieurs à 171 µmol/L (10 mg/dl) diminuent de manière significative la concentration de triglycérides.

Médicaments

Parmi les médicaments testés in vitro, le méthyl dopa et le lévodopa entraînent des taux de triglycérides faussement bas.

Autres

La concentration physiologique en acide ascorbique n'interfère pas avec le test, des taux supérieurs à 2 mg/dl (114 µmol/L) diminuent de manière significative la concentration de triglycérides.

Valeurs de référence

Femmes 0.35 - 1.35 g/L (0.4 - 1.54 mmol/L)

Hommes 0.4 - 1.6 g/L (0.45 - 1.82 mmol/L)

Les limites suivantes sont recommandées pour l'évaluation du facteur de risque de l'hypertriglycéridémie :

Douteux Au dessus de 1.5 g/L (1.71 mmol/L)

Elevé Au dessus de 2.0 g/L (2.28 mmol/L)

Traitement des déchets

Ce produit est fabriqué pour être utilisé par des professionnels dans les laboratoires. Consulter la réglementation locale pour la procédure de traitement des déchets.

S56 : Eliminer ce matériel et son emballage dans un conteneur de collecte de déchets dangereux ou spéciaux.

S57 : Utiliser un conteneur adapté afin d'éviter la contamination de l'environnement.

S61 : Eviter l'élimination dans la nature ; se référer aux instructions de fiche de sécurité.

Bibliographie

1. Bucolo G, David H : Quantitative determination of serum triglycerides by the use of the enzymes. Clin Chem 19 : 475, 1973 .
2. Chowdhury RF, Rodman H, Bleicher SJ : Glycerol like contamination of commercial blood sampling tubes. J Clin Pathol 12: 116, 1971.
3. MGowan MW, Artiss JD, Standbergh DR, Zak B. A peroxidase-coupled method for colorimetric determination of serum triglycerides. Clin Chem ;29:538-452 ;1983.
4. Stein EA; Lipids , lipoproteins, and apolipoproteins. In : NW Tietz , ed. Fundamentals of clinical chemistry, 3 rd ed. Philadelphia : WB Saunders; 448 ; 1987.
5. Tietz NW, Boden T, Stepleton JD : An improved method for the determination of lipase in serum. Am J Clin Pathol 31: 148, 1959.
6. Young DS et al, Clin Chem. 21 ; 1975.