



Triglycérides

(GPO-PAP)

Code	Nom du produit	Taille de l'emballage
D0022	Triglycérides	5 X 100 ml
D0024	Triglycérides	4 X 50 ml

UTILISATION PRÉVUE

Réactif de diagnostic pour la détermination quantitative in vitro des triglycérides dans le sérum ou le plasma humain sur des systèmes photométriques.

SIGNIFICATION DIAGNOSTIQUE [1, 2]

Les triglycérides sont des esters de glycérol avec trois acides gras et sont les lipides naturels les plus abondants. Ils sont transportés dans le plasma, liés aux apolipoprotéines, pour former les lipoprotéines de très faible densité (VLDL) et les chylomicrons. La mesure des triglycérides est utilisée pour le dépistage du statut lipidique afin de détecter les risques d'athérosclérose et pour le suivi des mesures d'abaissement des lipides. Des études ont montré que des concentrations élevées de triglycérides combinées à des concentrations élevées de lipoprotéines de faible densité (LDL) constituent un risque particulièrement élevé de maladie coronarienne. Des taux élevés de triglycérides sont également observés dans diverses maladies du foie, des reins et du pancréas.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Méthode Colorimétrique, enzymatique,
GPO -PAP, point final, réaction croissante

Durée de conservation 24 mois
Stockage 2 - 8 °C
Longueur d'onde 500 nm, Hg 546 nm
Température 20 - 25 °C ou 37 °C
Échantillon Sérum, hépariné ou plasma EDTA

PRINCIPE DU TEST

Détermination des triglycérides après division enzymatique par la lipoprotéine lipase. L'indicateur est la quinoneimine qui est générée à partir de 4-aminoantipyrine et de 4-chlorophénol par le peroxyde d'hydrogène sous l'action catalytique de la peroxydase.

Triglycérides \xrightarrow{LPL} Glycérol + acide gras
 Glycérol + ATP \xrightarrow{GK} Glycérol-3-phosphate + ADP
 Glycérol-3-phosphate + O₂ \xrightarrow{GPO} Dihydroxyacétone phosphate + H₂O₂
 2 H₂O₂ + Aminoantipyrine + 4-Chlorophénol \xrightarrow{POD}

Quinoneimine + HCl + 4 H₂O

COMPOSITION DU RÉACTIF

COMPOSANTS	CONCENTRATION
Tampon de Good, pH 7,2	50 mmol/L
4 Chlorophénol	4 mmol/L
Mg ²⁺	15 mmol/L
ATP	2 mmol/L
Glycérokinase (GK)	≥ 0.4 kU/L
Peroxydase (POD)	≥ 2 kU/L
Lipoprotéine lipase (LPL)	≥ 2 kU/L
4-Aminoantipyrine	0.5 mmol/L
Glycérol-3-phosphate-oxydase (GPO)	≥ 0.5 kU/L

MATÉRIEL REQUIS MAIS NON FOURNI

- Solution de NaCl (9 g/L).
- Analyseur de chimie clinique.

PRÉPARATION DES RÉACTIFS

Le réactif fourni est prêt à l'emploi.

STOCKAGE ET STABILITÉ

Conditions : Protéger de la lumière
Fermer immédiatement après utilisation Éviter la contamination
Ne pas congeler le réactif !
à 2 - 8 °C

Stockage : jusqu'à la date de péremption indiquée

Note : La mesure n'est pas influencée par les changements de couleur occasionnels, tant que l'absorbance du réactif est < 0,3 à 546 nm.

AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

1. Le réactif contient de l'azide de sodium (0,95 g/L) comme conservateur. Ne pas avaler ! Éviter le contact avec la peau et les muqueuses.
2. Le réactif contient des matières animales. Manipuler le produit comme potentiellement infectieux selon les précautions universelles et les bonnes pratiques de laboratoire.
3. Dans de très rares cas, des échantillons de patients atteints de gammopathie peuvent donner des résultats faussés [6].
4. Les médicaments à base de N-acétylcystéine (NAC), d'acétaminophène et de métamizole entraînent des résultats faussement bas dans les échantillons de patients.
5. Veuillez consulter la fiche de données de sécurité et prendre les précautions nécessaires pour l'utilisation des réactifs de laboratoire.
6. À des fins de diagnostic, les résultats doivent toujours être évalués en fonction des antécédents médicaux du patient, des examens cliniques et d'autres résultats.
7. Réservé à un usage professionnel !

COLLECTE ET CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS

Stabilité [4] :

à 20 - 25 °C	2 jours
à 4 - 8 °C	7 jours
à -20 °C	au moins un an

Ne congeler qu'une seule fois !
Jeter les échantillons contaminés.

STANDARD

(non inclus dans le kit ; doit être commandé séparément)

Concentration 200 mg/dL (2,25 mmol/L)
Stockage : 2 - 8 °C
Stabilité : jusqu'à la date de péremption indiquée Fermer immédiatement après utilisation ! Éviter la contamination !

Protéger de la lumière !

PROCÉDURE D'ESSAI

Amener les réactifs et les échantillons à température ambiante.

Introduire à la pipette dans des tubes à essai	Blanc	Std./Cal.	Echantillon
Réactif	1000 µl	1000 µl	1000 µl
Echantillon	-	-	10 µl
Étalon/Calibrateur	-	10 µl	-
Dist eau	10 µl	-	-

Mélanger. Incuber 10 minutes à 37 °C ou 20 minutes à 20-25 °C. Mesurer l'absorbance de l'échantillon et de la valeur std./cal. dans les 60 minutes par rapport au réactif blanc.

Automatisation

Des adaptations spéciales pour les analyseurs automatisés peuvent être réalisées sur demande.



INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Calcul

Avec étalon ou calibrateur

Echantillon A

Triglycérides [mg/dL] = $\frac{\text{Echantillon A}}{\text{A Std/Cal}} \times \text{Conc. Std/Cal [mg/dL]}$

Pour corriger le glycérol libre, soustraire 10 mg/dL (0,11 mmol/L) de la valeur des triglycérides calculée ci-dessus.

Conversion des unités

Triglycérides [mg/dL] x 0,01126 = Triglycérides [mmol/L]

CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET ÉTALONNAGE

Tous les sérums de contrôle dont les valeurs de triglycérides ont été déterminées par cette méthode peuvent être utilisés. Nous recommandons les sérums de contrôle multi GDP N (avec des valeurs dans la plage normale) et les sérums de contrôle multi GDP P (avec des valeurs dans la plage pathologique).

Chaque laboratoire doit mettre en place des mesures correctives en cas d'écarts dans la récupération des contrôles.

Calibrage

Le dosage nécessite l'utilisation d'un étalon.

Nous recommandons le sérum de calibration multi calibrateur spécifique.

CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE

LINÉARITÉ, PLAGE DE MESURE

Le test a été développé pour déterminer les concentrations de triglycérides dans une plage de mesure allant de 2 à 1000 mg/dL (0,02 à 11,3 mmol/L). Si les valeurs dépassent cet intervalle, les échantillons doivent être dilués 1+4 avec une solution de NaCl (9 g/L) et le résultat doit être multiplié par 5.

SENSIBILITÉ/LIMITE DE DÉTECTION

La limite inférieure de détection est de 2 mg/dL (0,02 mmol/L).

PRÉCISION (à 37 °C)

Intra-essai n = 20	Moyenne [mg/dL]	SD [mg/dL]	CV [%]
Échantillon 1	55.5	0.301	0.54
Échantillon 2	212	1.69	0.80
Échantillon 3	447	3.09	0.69

Inter-essais n = 20	Moyenne [mg/dL]	SD [mg/dL]	CV [%]
Échantillon 1	88.9	0.795	0.89
Échantillon 2	235	3.61	1.54

SPÉCIFICITÉ/INTERFÉRENCES

aucune interférence jusqu'à :

Acide ascorbique	3 mg/dL
Bilirubine conjuguée	30 mg/dL
Bilirubine non conjuguée	9 mg/dL
Hémoglobine	500 mg/dL

Pour plus d'informations sur les substances interférentes, voir Young DS [5].

COMPARAISON DES MÉTHODES

Une comparaison entre GDP Triglycérides (y) et un test disponible dans le commerce (x) en utilisant 95 échantillons a donné les résultats suivants : $y = 0,969 x - 0,092$ mg/dL ;

$r = 0,9999$.

TRAÇABILITÉ

Les valeurs attribuées au calibrateur ont été rendues traçables à la méthode de référence chromatographie en phase gazeuse - spectrométrie de masse à dilution isotopique (CG-IDMS).

VALEURS ATTENDUES [2]*

	mg/dL	mmol/L
Souhaitable (jeûne) :	< 200	2.3
A la limite de l'élevé :	200 - 400	2.3 - 4.5
Surélevé :	> 400	4.5

* Chaque laboratoire doit vérifier si les intervalles de référence sont transférables à sa propre population de patients et déterminer ses propres intervalles de référence si nécessaire.

Interprétation clinique [3]

Des études épidémiologiques ont montré qu'une combinaison de triglycérides plasmatiques > 180 mg/dL (> 2,0 mmol/L) et de cholestérol HDL < 40 mg/dL (1,0 mmol/L) prédit un risque élevé de coronaropathie. Les taux limites (> 200 mg/dL) doivent toujours être considérés en association avec d'autres facteurs de risque de coronaropathie.

LIMITES

Les triglycérides éventuels (GPO-PAP) sont transférés aux réactifs suivants : lipase (enzymatique, colorimétrique), magnésium (bleu de xylidyle), phosphore inorganique (molybdate), acide urique (AOX) et acide urique (TBHBA). Le report réel dépend de l'analyseur.

GESTION DES DÉCHETS

Veillez vous référer aux exigences légales locales.

LITTÉRATURE

- Rifai N, Bachorik PS, Albers JJ. Lipides, lipoprotéines et apolipoprotéines. In : Burtis CA, Ashwood ER, éditeurs. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphie : W.B Saunders Company ; 1999. p. 809-61.
- Cole TG, Klotzsch SG, McNamara J. Measurement of triglyceride concentration. In : Rifai N, Warnick GR, Dominiczak MH, eds. Handbook of lipoprotein testing. Washington : AACC Press, 1997. p.115-26.
- Recommandation de la deuxième Task Force conjointe des sociétés européennes et autres sur la prévention coronarienne. Prévention de la maladie coronarienne dans la pratique clinique. Eur Heart J 1998;19 : 1434-503.
- Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt : GIT Verlag ; 2001 ; p.46-7
- Young DS. Effets des médicaments sur les tests de laboratoire clinique. 5th ed. Volume 1 et 2. Washington, DC : The American Association for Clinical Chemistry Press 2000.
- Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays : mechanisms, detection and prevention. ClinChemLabMed 2007 ; 45(9) : 1240- 1243.



