

ACB-ASAT/GOT UV, cinétique selon IFCC

REF	GOT4004	REF	GOT4008
R1	6 x 12 ml	R1	4 x 32 ml
R2	1 x 19 ml	R2	2 x 17 ml

Utilisation

Réactif pour la détermination quantitative de l'aspartate aminotransférase dans le sérum et le plasma humains.

Rappel

L'enzyme aspartate aminotransférase (ASAT) est largement répartie dans les érythrocytes et les tissus, principalement le cœur, le foie, les muscles et les reins. Des taux sériques élevés sont observés en cas de maladies impliquant ces tissus, telles que l'infarctus du myocarde, l'hépatite virale et la dystrophie musculaire. Suite à un IDM, le taux sérique d'ASAT s'élève et atteint son maximum deux jours après le début des symptômes.

Il existe deux isoenzymes de l'ASAT (cytoplasmique et mitochondriale), seule la cytoplasmique est présente dans le sérum normal.

Les deux isoenzymes, cytoplasmique et mitochondriale, sont détectées dans le sérum des patients atteints de maladies coronariennes et hépatobiliaires.

Principe de la méthode

L'aspartate aminotransférase (ASAT/GOT) catalyse la réaction suivante :



Par la réaction couplée de la malate déshydrogénase (MDH) et de la coenzyme relative (NADH), l'oxaloacétate est réduit en malate avec la coenzyme d'oxydation.



Le pyruvate endogène est réduit rapidement et complètement par la lactate déshydrogénase (LDH) pendant l'incubation, de sorte qu'il n'interfère pas avec la réaction.



Le suivi de la réaction se fait en mesurant la vitesse de diminution de l'absorbance à 340 nm due à l'oxydation du NADH en NAD⁺.

Composition

R1 : Tampon

Tampon Tris (pH 7.7)	80 mmol/L
L-Aspartate	240 mmol/L
MDH	> 450 U/L
LDH	> 1200 U/L
Hydroxyde de sodium	220 mmol/L
Azoture de sodium	8 mmol/L

R2 : Coenzyme

NADH	> 0.18 mmol/L
2-Oxoglutarate	18 mmol/L
Azoture de sodium	8 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.

Les réactifs contiennent de l'azoture de sodium qui peut réagir avec les canalisations en cuivre ou en plomb.

Préparation, conservation et stabilité

Préparer une solution de travail en fonction du nombre de tests à réaliser en mélangeant 4 volumes de R1 avec 1 volume de R2.

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, les réactifs sont stables pendant 2 mois à la température spécifiée.

La solution de travail est stable pendant 2 jours à 15-25°C et 4 semaines à 2-8°C.

Détérioration

Ne pas utiliser le réactif s'il est trouble ou si l'absorbance de la solution de travail est inférieure à 1.0 AU à 340 nm.

Prélèvement, conservation et stabilité des échantillons

Utiliser du sérum ou du plasma non hémolysés.

Les seuls anticoagulants acceptables sont l'héparine et l'EDTA.

Les échantillons sont stables pendant 1 jour à 15-25°C, 7 jours à 4-8°C et 12 semaines à -20°C.

Procédure

Paramètres du système

Longueur d'onde	340 nm (334 - 365)
Cuvette	1 cm
Type de la réaction	Cinétique
Sens de la réaction	Décroissant
Ratio Echantillon/Réactif	1 : 10
Température	30°C ou 37°C
Point zéro (Ajustement)	Contre l'air

1. Apporter les réactifs à température ambiante.
2. Pipeter dans des tubes à essai :

	Macro	Semi-Micro
Solution de travail	1 ml	500 µl
Echantillon	100 µl	50 µl

3. Mélanger, lire l'absorbance initiale après 60 secondes. Démarrer le chronomètre simultanément. Relire après 1, 2 et 3 minutes. Déterminer la variation d'absorbance moyenne par minute (ΔA/min).

Calcul

Pour calculer l'activité ASAT/GOT, utiliser la formule suivante :

$$\begin{array}{l} \text{U/L} = 1780 \times \Delta A_{334} \text{ nm /min} \\ \text{U/L} = 1746 \times \Delta A_{340} \text{ nm /min} \\ \text{U/L} = 3235 \times \Delta A_{365} \text{ nm /min} \end{array}$$

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 (U/L)	SD	CV %
Niveau 1	32.6	1.3	4.08
Niveau 2	133	1.3	0.97

N (20)	Reproductibilité inter-série		
	Moyenne (U/L)	SD	CV %
Niveau 1	33.1	1.5	4.25
Niveau 2	135.5	1.42	1.13

Sensibilité

Lorsqu'il est utilisé tel que recommandé, le seuil de détection du réactif est de 5 U/L.

Linéarité

La réaction est linéaire jusqu'à une concentration en ASAT de 400 U/L.

Les échantillons présentant une concentration plus élevée doivent être dilués à 1/6 en utilisant une solution physiologique saline.

Répéter l'essai, (résultat x 6).

Intervalle analytique

5 - 400 U/L.

Interférences :

Hémolyse

Un taux élevé d'ASAT peut être obtenu dans les échantillons hémolytiques, du à la présence d'ASAT dans les érythrocytes.

Lipémie

Les échantillons lipémiques peuvent provoquer une diminution d'absorbance. Une dilution est recommandée.

Ictère

Aucune interférence significative.

Anticoagulants

Le citrate et le fluorure inhibent l'activité enzymatique.

Médicaments

Le dobésilate de calcium et la doxycycline entraînent des taux faussement bas d'ASAT.

Valeurs de référence

37 °C	Femmes	Jusqu'à 31 U/L	(Jusqu'à 0.52 µKat/L)
	Hommes	Jusqu'à 37 U/L	(Jusqu'à 0.62 µKat/L)
30 °C	Femmes	Jusqu'à 21 U/L	(Jusqu'à 0.35 µKat/L)
	Hommes	Jusqu'à 25 U/L	(Jusqu'à 0.42 µKat/L)

Le facteur de conversion de la température est de 1.37 (25-30°C) et de 2.04 (25-37°C).

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. Breuer J, Report on the symposium "drug effects in clinicalchemistry methods". Eur J Clin Chem Clin Biochem.
2. ECCLS. Determination of the catalytic activity concentration in serum on L- aspartate aminotransferase (EC 2.6.1.1,AST) Clin Chem. 1989;20:204-211.
3. IFCC expert panel on enzymes part 3. J Clin Chem Clin Biochem 1986;24:481-95.
4. Henry RJ, et al. Am j Clin Path 1960 :34:381
5. Sherwin JE. Liver function. In:kaplan LA, PESCE AJ, eds.Clinical chemistry, theory, analysis, and correlation. Stlouis:mosby;1984:420- 438.
6. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests.Third edition. 1990 :3:6-12.
7. Zilva JF, pannall PR : Plasma enzymes in diagnosis inclinical chemistry in diagnosis and treatment lioyd- luke london 1979:chap 17: 338.