

AST/GOT BR opt.

REF 1109000 2 x 50 mL CONTENU Réactif R1. 2 x 40 mL Réactif R2. 1 x 20 mL	REF 1109010 3 x 100 mL CONTENU Réactif R1. 3 x 80 mL Réactif R2. 1 x 60 mL	ASAT/GOT BR IFCC <i>Méthode enzymatique UV</i> CINETIQUE
Uniquement pour diagnostic <i>in vitro</i>		

PRINCIPE

L'Asparate aminotransferase (ASAT/GOT) catalyse le transfert du groupement amine de l'Asparate à l'oxoglutarate avec formation du glutamate et de l'oxalacétate. Ce dernier est réduit en Malate par la Malate déshydrogénase (MDH) en présence du nicotinamide adénine di nucléotide (NADH) réduite.

La réaction mesurée cinétiquement à 340 nm par la diminution de l'absorbance résultant de l'oxydation de la NADH en NAD⁺ est proportionnelle à l'activité enzymatique d'ASAT présente dans l'échantillon.



Ce test a été formulé selon la méthode standardisée décrite par IFCC. Clin Chem Lab Med 2002 ; 40(7) : 718-724².

COMPOSITION DES REACTIFS

R1 **Substrat ASAT.** Tampon Tris 121 mmol/L, pH 7,8 L-Asparate 362 mmol/L, Malate déshydrogénase >460 U/L.

R2 **Coenzyme ASAT.** NADH 1,3 mmol/L, 2-Oxoglutarate 75 mmol/L, Biocides.

CONSERVATION ET STABILITE

 Conserver à 2-8°C.

Tous les composants du kit sont stables jusqu'à la date de péremption mentionnée sur l'étiquette. Ne pas utiliser les réactifs au-delà de cette date de péremption.

Conserver les flacons hermétiquement fermés à l'abri de la lumière et éviter les contaminations pendant l'usage.

Se débarrasser des réactifs s'il apparaît des signes de détérioration:

- Présence de particules et d'une turbidité.
- Absorbance du blanc réactif (A) à 340 nm < 1,300 dans une cuve de 1 cm d'épaisseur.

PREPARATION DES REACTIFS

Réactif de travail. Mélanger 4 mL de réactif **R1** à 1 mL de réactif **R2**. Le réactif est stable 4 semaines à 2-8°C. Stocker le réactif de travail à l'abri de la lumière.

ECHANTILLONS

Sérum ou plasma sur EDTA ou héparine non hémolytique.

L'ASAT dans le sérum ou le plasma est stable pendant 24 heures à température ambiante et une semaine à 2-8°C.

INTERFERENCES

- La lipémie (intra-lipides > 15 g/L) n'interfère pas.
- La bilirubine (>30 mg/dL) n'interfère pas.
- L'hémoglobine (> 10 g/L) n'interfère pas.
- D'autres médicaments et substances peuvent interférer.^{3,4}

MATERIEL AUXILIAIRE

- Photomètre ou colorimètre avec compartiment de mesure thermostable à 30/37°C, capable de lire à 304 nm.
- Chronomètre, enregistreur graphique ou imprimante.
- Cuvettes de 1-cm de trajet optique.
- Pipettes pour mesure et distribution des réactifs et échantillons.

PROCEDURE

1. Préincuber le réactif de travail, les échantillons et contrôles à la température de réaction.
2. Ajuster le zéro du photomètre avec de l'eau distillée.
3. Pipeter dans des cuves:

Température de réaction	37°C	30 °C
Réactif de travail	1,0 mL	1,0 mL
Echantillon	50 µL	100 µL

4. Mélanger doucement par retournements. Mettre la cuve dans le compartiment de lecture de l'appareil et chronométrer.
5. Incuber pendant 1 minute, et lire l'absorbance initiale.
6. Répéter les lectures exactement à 1,2 et 3 minutes.
7. Calculer la différence entre les absorbances.
8. Calculer moyenne des différences d'absorbances et en déduire la variation moyenne d'absorbances par minute ($\Delta A/\text{min}$).

CALCULS

$$U/L = \Delta A / \text{min} \times 3333 \text{ (37°C)}$$

$$U/L = \Delta A / \text{min} \times 1746 \text{ (30°C)}$$

Les échantillons ayant une $\Delta A/\text{min}$ supérieure à 0,160 à 304 nm doivent être dilués dans la proportion de 1:10 avec le sérum physiologique et refaire l'analyse. Multiplier les résultats obtenus par 10.

Pour exprimer les résultats en unités SI, appliquer:

$$U/L \times 0,01667 = \mu\text{kat/L}$$



VALEURS DE REFERENCE⁴

Sérum, plasma

Adultes	37°C	Jusqu'à 40 U/L (0,67 µkat/L)
	30°C	Jusqu'à 25U/L (0,42 µkat/L)

Chez les nouveau-nés et les enfants les taux d'ASAT sont deux fois plus élevés que chez les adultes, ces taux atteignent les valeurs de l'adulte, approximativement, à l'âge de 6 mois.

Il est recommandé que chaque laboratoire établisse sa propre plage de valeurs de référence.

CONTROLE DE QUALITE

Pour assurer un contrôle de qualité (QC) approprié, chaque test doit inclure un ensemble de contrôles (normal et anormal), traités comme ayant des valeurs inconnues.

REF 1980005 HUMAN MULTISERA NORMAL
Évalué comme niveau normal d'ASAT

REF 1985005 HUMAN MULTISERA ABNORMAL
Évalué comme niveau élevé d'ASAT.

Si les valeurs sont en dehors de la plage définie, vérifiez l'instrument, les réactifs et la procédure.

Chaque laboratoire doit établir ses propres plans de contrôle de qualité interne et les mesures correctives, dans le cas où les résultats des contrôles sont en dehors des tolérances acceptables.

INTERPRETATION CLINIQUE

Le groupe d'enzymes appelées transaminases existe dans des tissus de nombreux d'organes. Une activité nécrotique dans ces organes cause une augmentation anormale des quantités de ces enzymes dans le sang.

Le tissu cardiaque est riche en ASAT dont les taux sériques sont augmentés après un infarctus du myocarde, mais aussi bien chez les patients présentant une maladie musculaire, une dystrophie musculaire et une dermatomyosite.

Le foie est particulièrement riche en ALAT, le dosage de cet enzyme est utilisé comme test d'exploration des hépatites infectieuses et toxiques, des taux parallèlement élevés d'ALAT et d'ASAT peuvent aussi être retrouvés dans des troubles hépato- cellulaires et de pancréatite aiguë, évoquant ainsi que l'obstruction de l'arbre biliaire par le pancréas tuméfié et la présence d'une maladie hépatique associée puissent contribuer à l'élévation d'ASAT chez ces patients. Des élévations modérées des activités enzymatiques d'ALAT et d'ASAT peuvent être observées après une imprégnation alcoolique et l'administration d'une variété de médicaments comme les salicylates, les opiacés et l'ampicilline.

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES

- **Limite de détection** : 4,69 U/L
- **Linéarité**. Jusqu'à 500 U/L
- **Précision**

U/L	Intra-série		Inter-série	
Moyenne	32,1	151,4	32,1	151,4
S.D.	0,75	1,76	0,64	1,51
CV%	2,33	1,16	1,99	0,99
N	10	10	10	10

- **Sensibilité** : 0,3 mA/min/U/L de GOT.
- **Corrélation**. Ce test (y) a été comparé avec une méthode commerciale similaire (x). Les résultats suivants ont été obtenus:

$$N = 85 \quad r = 0,99 \quad y = 1,01x - 0,26$$

Ces caractéristiques analytiques ont été obtenues en utilisant des équipements automatiques. Les résultats peuvent varier en fonction de l'équipement.

NOTES

1. Cette méthode peut être utilisée avec n'importe quel appareil. Toute application sur un appareil devrait être validée par une démonstration de la concordance des résultats avec les caractéristiques analytiques de la méthode. Il est recommandé de valider périodiquement l'appareil. Veuillez contacter le distributeur pour toutes questions relatives à l'application de la méthode.
2. Le diagnostic clinique ne devrait pas se limiter sur les seuls résultats du test, mais intégrer corrélativement les données cliniques et de laboratoire.

BIBLIOGRAPHIE

1. Winn-Deen E S, David H, Sigler G, y Chavez R. Clin Chem 1988;34:2005.
2. International Federation of Clinical Chemistry (IFCC). Clin Chem Lab Med 1998;36:185.
3. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
4. Tietz. Textbook of Clinical Chemistr, 2nd Edition. Burtis CA, Ashwood ER. W.B. Saunders Co. 1994.

B1109-2/0901
R1.fr

