

(γ -GT)-Liquizyme

γ -Glutamyltransférase- (γ -GT)-Liquizyme

REF : GGT-MK-1010 (10x10ml)
REF : GGT-MK-0610 (6x10ml)
REF : GGT-MK-0520 (5x20ml)

Utilisation

Le réactif liquizyme γ -glutamyltransférase de NS BIOTEC est conçu pour la détermination diagnostic et quantitative in-vitro de γ -glutamyltransférase dans le sérum et plasma humain sur des systèmes automatisés et manuels.

Rappel

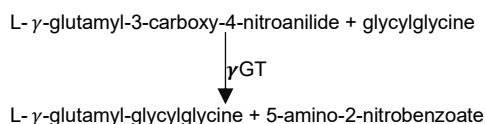
L'enzyme γ -glutamyltransférase (γ GT) est généralement élevée lors de maladies obstructives et est de bonne spécificité pour le foie. Elle n'est pas élevée lors de maladies osseuses ou de la grossesse contrairement à l'ALP. De même, cette enzyme ne s'élève pas lors de maladies des muscles squelettiques contrairement à l'AST. γ GT peut aussi aider à différencier entre des cholestases causés par des obstacles mécaniques, des cholestase virales et celles causées par des médicaments. La concentration de γ GT est la plus élevée dans la membrane luminale des tubes proximaux des reins. D'autres sources sont le pancréas, la prostate et le foie. Une activité élevée de γ GT dans les tissus de la prostate, ce qui peut expliquer une activité de γ GT plus importante dans le sérum des hommes comparés à celui des femmes.

Méthode

Méthode cinétique colorimétrique selon la méthode de Szasz⁽⁵⁾.

Principe de la méthode

Détermination de γ -glutamyltransférase (γ GT) d'après la réaction suivante :



Le taux de 5-amino-2-nitrobenzoate, indicateur coloré, est directement proportionnel à l'activité de γ GT dans l'échantillon et est mesuré quantitativement en mesurant l'augmentation d'absorbance à 405 nm.

Réactifs

Réactif 1 (R1 Tampon)

Tampon Tris pH 8.2 80 mmol/L
Glycylglycine 130 mmol/L
Azoture de sodium 8.0 mmol/L

Réactif 2 (R2)

L- γ -glutamyl-3-carboxy-4-nitroanilide modifié 4.0 mmol/L
Azoture de sodium 8.0 mmol/L

Pour plus d'informations, se référer à la fiche de données de sécurité du réactif γ -glutamyltransférase.

Ou préparer la solution de travail selon le nombre de tests requis en mélangeant 9 volumes du réactif 1 (R1) à un volume de réactif 2 (R2), ex : 900 μ l R1 + 100 μ l R2.

Précautions et mise en garde

Ne pas ingérer ou inhaler. En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau et du savon. En cas de blessures sévères, consulter un médecin immédiatement.

Les réactifs (R1) et (R2) contiennent de l'azoture de sodium qui peut réagir avec le cuivre ou le plomb des canalisations.

Stockage et stabilité du réactif

Tous les réactifs sont stables jusqu'à la date d'expiration mentionnée sur l'étiquette, lorsque conservés à 2-8°C. La solution de travail est stable 4 semaines à 2-8°C ou 1 semaine à 15-25°C, lorsque conservés dans un flacon ambre.

Détérioration

Ne pas utiliser le réactif γ GT s'il apparaît turbide ou si l'absorbance de la solution de travail est supérieure. A 1.0 à 405 nm. L'incapacité à obtenir des résultats de contrôles dans l'intervalle recommandé peut être un signe de la détérioration du réactif.

Collecte de l'échantillon et conservation

Utiliser du sérum ou plasma non-hémolysé. L'héparine est le seul anticoagulant acceptable. La demi-vie biologique de γ GT dans le sérum est de 3-4 jours.

Stabilité : 7 jours à 4-8°C, 2 jours à 20-25°C, 1 an à -20°C.

Paramètres du système

Longueur d'onde	405 nm (400-420 nm)
Cuvette	1cm
Type de réaction	Cinétique
Sens de la réaction	Croissant
Échantillon : Réactif rapport	1 : 10
Ex : volume réactif	1 ml
volume échantillon	100 μ l
Température	37°C ou 30°C
Temps d'équilibrage	60 secondes
Temps de lecture	1 à 3 minutes
Réglage du zéro	Contre l'air
Limite du blanc	Min 0.2 AU-Max 1.0 AU
Sensibilité	2.0 U/L
Linéarité	600 U/L

Procédure

Pipeter dans un tube à essai	Macro	Semi-Micro
Solution de travail	1.0 ml	500 μ l
Échantillon	100 μ l	50 μ l

Mélanger, mesurer une absorbance initiale après 60 secondes et simultanément commencer le chronomètre. Mesurer de nouveau à 1, 2 et 3 minutes. Déterminer le changement d'absorbance moyen par minute ($\Delta A/\text{min}$).

Calcul

Pour calculer l'activité de γ -glutamyltransférase (γ GT), utiliser la formule suivante :

$$U/L = 1450 \times \Delta A \text{ 405 nm/min}$$

Contrôle de qualité

Des contrôles de sérum dont les concentrations sont connus, aussi bien normal qu'anormal, devraient être réalisés avec chaque test.

Performance de la méthode

Précision

Intra-série(répétabilité)

	Niveau 1	Niveau 2
n	20	20
Moyenne (U/L)	44.75	120.2
SD	2.07	2.2
CV %	4.63	1.84

Inter-série (reproductibilité)

	Niveau 1	Niveau 2
n	20	20
Moyenne (U/L)	45.1	121.3
SD	2.19	2.29
CV %	4.72	1.92

Méthode de comparaison

Une comparaison entre le réactif γ GT de NS BIOTEC et un réactif commercial, suivant la même méthodologie, a été réalisée sur 20 sérums humains. Une corrélation de 0.969 a été obtenue.

Sensibilité

Lorsqu'il est utilisé tel que recommandé, le seuil de détection est de 2.0 U/L.

Linéarité

La réaction est linéaire jusqu'à une concentration de γ -glutamyltransférase de 600 U/L. Les échantillons doivent être dilués : 1V+5V en utilisant une solution saline physiologique. Répéter l'essai et multiplier le résultat par 6.

Interférences :

Hémoglobine

Pas d'interférences significative jusqu'à une concentration d'hémoglobine de 5 g/L.

Ictère

Pas d'interférences significative.

Lipémie

Les échantillons lipidiques peuvent causer une fausse baisse. Une dilution de l'échantillon est recommandée.

Anticoagulants

Le citrate, le fluorure et EDTA inhibent l'activité de l'enzyme.

Valeurs recommandées

37°C	Femmes	7-32 U/L	0.12-0.53 μ Kat/L
	Hommes	11-50 U/L	0.18-0.82 μ Kat/L
30°C	Femmes	5-24 U/L	0.08-0.4 μ Kat/L
	Hommes	8-37 U/L	0.1-0.6 μ Kat/L
25°C	Femmes	4-18 U/L	0.07-0.3 μ Kat/L
	Hommes	6-28 U/L	0.1-0.5 μ Kat/L

NS BIOTEC n'interprète pas les résultats de procédures de laboratoire clinique ; l'interprétation des résultats est considérée la responsabilité d'un personnel médical qualifié. Toutes les informations ayant une importance clinique sont appuyées sur des références scientifiques.

Intervalle analytique

2-600 U/L.

Traitement des déchets

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

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

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

S61 : Éviter toute élimination dans la nature ; se référer aux fiches de sécurité.

Références

1.Heersink W, Hafkenscheid JCM, Siepel H, van der venjongekryg J, Dijt CCM. Temperature – converting factors for enzymes: comparison of methods. Enzyme. 1980;25: 333-341.

2.Moss DW, Henderson AR, Kachmar IF. Enzymes In :Tietz NW, ed. Fundamentals of clinical chemistry. 3 rd ed.

3.Persijn JP, van der slike W. A new method for the determination of g-glutamyl transferase in serum. J Clin Chem Clin Biochem. 1976;14:421-427.

4.Saw M, Stromme JH, london JL, Theodorsen L. IFCC method for g-glutamyl transferase[(g-glutamyl)- peptide:ammino acid ggutamyl transferase, EC 2.3.2.2]. Clin Chem Acta. 1983; 135:315F338F.

5.Szasz, G., Persijn JP. Clin. Chem. Clin. Biochem. 1974;12:228.

 NS BIOTEC MEDICAL EQUIPMENT 66 Port Said St., Camp Shezar Alexandria – Egypt Tele: 002 03 592 0902 Fax : 002 03 592 0908 Website: www.nsbiotec.com E- mail : info@nsbiotec.com	  CMC Medical Devices & Drugs S.L. C/ Horacio Lengo, 18. 29006. Málaga, Spain
--	---