



PROTEINE TOTALE

(Méthode Biuret)

Code	Nom du produit	Taille de l'emballage
G0020	Protéine totale enzymatique	4 X 50 ml

Utilisation prévue

Réactif de diagnostic pour la détermination quantitative *in vitro* des protéines totales dans le sérum et le plasma humains.

Signification clinique

Le dosage des protéines totales est utile pour surveiller les variations importantes des taux de protéines causées par divers états pathologiques. Elle est généralement réalisée en conjonction avec d'autres tests tels que l'albumine sérique, les tests de la fonction hépatique ou l'électrophorèse des protéines. Un rapport albumine/globuline est souvent calculé pour obtenir des informations supplémentaires.

Une augmentation des taux de protéines sériques est observée en cas de déshydratation, de myélome multiple et de maladie hépatique chronique. Une diminution des taux est observée dans les maladies rénales et l'insuffisance hépatique terminale.

Principe

Méthode de Biuret. Les liaisons peptidiques des protéines réagissent avec les ions cuivre II dans une solution de ligne alcaline pour former un complexe ionique bleu-violet (la réaction dite de Biuret), chaque ion cuivre se complexant avec 5 ou 6 liaisons peptidiques. Le tartrate est ajouté comme stabilisateur tandis que l'iodure est utilisé pour empêcher l'autoréduction du complexe alcalin de cuivre. La couleur formée est proportionnelle à la concentration en protéines et est mesurée à 546 nm (520-560).

Composition des réactifs

Réactif 1 : Réactif de Biuret

Sulfate de cuivre II	:	<10 mmol/l
Tartrate de sodium et de potassium	:	>20 mmol/l
Lodure de potassium	:	>0,6 mol/l
Hydroxyde de sodium	:	742 mol/l

Protéine totale standard : 6 gm/dl

Nous consulter

Préparation des réactifs

Les réactifs sont liquides, prêts à l'emploi.

Stabilité et stockage

Les réactifs non ouverts sont stables jusqu'à la date de péremption indiquée sur le flacon et l'étiquette du kit lorsqu'ils sont conservés à une température comprise entre 2 et 8°C.

Matériel requis mais non fourni

- Récipient propre et sec.
- Pipettes ou Micropipettes et Tips en verre de laboratoire.
- Colorimètre ou analyseur biochimique.

Collecte et manipulation des échantillons

Utiliser du sérum ou du plasma non hémolytique (héparine, EDTA).

Il est recommandé de suivre les procédures du NCCLS (ou des conditions normalisées similaires).

Stabilité

6 jours	:	à 20 - 25°C
4 semaines	:	à 4 - 8°C
au moins un an	:	à - 20°C

Jeter les échantillons contaminés.

Étalonnage

Il est recommandé d'effectuer un étalonnage avec un étalon de protéines totales.

Contrôle de qualité

Il est recommandé d'analyser des sérums de contrôle normaux et anormaux pour valider la performance des réactifs.

Conversion des unités

mg/dl x 10 = mg/L

Valeurs attendues

Sérum : 6,0 à 8,0 mg/dl

Il est recommandé que chaque laboratoire vérifie cette fourchette ou dérive l'intervalle de référence pour la population qu'il dessert.

Données de performance

Les données contenues dans cette section sont représentatives des performances du notre système. Les données obtenues dans votre laboratoire peuvent différer de ces valeurs.

Limite de quantification : 0,37 mg/dl

Linéarité : 10 mg/dl

Plage de mesure : 0.37 - 10 mg/dl

Précision

Précision intra-essai A l'intérieur d'un cycle (n=20)	Moyenne (gm/dl)	SD (gm/dl)	CV (%)
Échantillon 1	5.58	0.13	2.37
Échantillon 2	4.61	0.11	2.30
Précision inter-essais D'un essai à l'autre (n=20)	Moyenne (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Échantillon 1	6.00	0.07	1.19

Comparaison

Une comparaison entre la protéine totale (y) et un test disponible dans le commerce (x) en utilisant 20 échantillons a donné les résultats suivants :

$$Y = 1.003 x - 0.195 \text{ mg/dl}$$
$$R = 0.983$$

Interférences

Les substances suivantes n'interfèrent qu'aux taux:

Hémoglobine $\geq 7,5$ mg/l, bilirubine ≥ 40 mg/dl
triglycérides ≥ 1500 mg/dl.

Avertissement et précautions

Pour le diagnostic *in vitro*. A manipuler par des personnes habilitées à poser des diagnostics

Reçu une formation professionnelle.

R1 contient 3,0 % d'hydroxyde de sodium.

Gestion des déchets

Veuillez-vous référer aux exigences légales locales.

Procédure d'essai

Longueur d'onde : 546 nm

Cuvette : 1 cm

Séquence d'addition	Blanc de réactifs	Standard	Échantillon
Réactif 1	1000 µl	1000 µl	1000 µl
Standard	-	10 µl	-
Échantillon	-	-	10 µl
Eau distillée	10 µl	-	-

Mélanger et incuber pendant 5 minutes à température ambiante. Mesurer l'absorbance de l'étalon et l'absorbance de l'échantillon par rapport au blanc réactif dans les 60 minutes.

Calcul

$$\Delta \cdot T$$

Protéines totales (mg/dl) = X 6

$$\Delta \cdot S$$

Les applications pour les analyseurs automatiques sont disponibles sur demande.

Paramètres d'essai pour les photomètres

Mode	Point final
Longueur d'onde 1 (nm)	546
Volume de l'échantillon (µl)	10
Volume de réactif (µl)	1000
Temps d'incubation (min.)	5
Température d'incubation (°C)	Température ambiante
Normal Faible (mg/dl)	6
Normal Élevé (mg/dl)	8
Linéarité Faible (mg/dl)	0.37
Linéarité Haute (mg/dl)	10
Concentration standard	6 mg/dl
En blanc avec	Réactif
Unité	mg/dl

Références

1. Cornall, A. G., Bardawill, C. J., David, M. M. : J. Biol. Chem. 177, 751, 1949.

2 Dumas, B. T., Bayse, D. D. : Clin. Chem. 27, 1642, 1981.

3. Chromý, V., Fischer, J. : Clin. Chem. 23, 754, 1977

4. Chromý, V., Fischer, J., Vozniček, J. : Z. Med. Labor.-Diagn, 21, 333, 1980.

5. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular

6 Ashwood, E.R., Bruns, D.E. ; 5e édition, WB Saunders company, 2012



