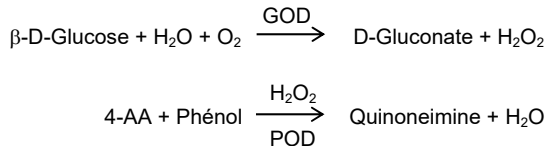


GLUCOSE MR

REF 1129005 2 x 50 mL CONTENU Réactif R1. 2 x 50 mL Standard CAL. 1 x 3 mL	REF 1129010 4 x 100 mL CONTENU Réactif R1. 4 x 100 mL Standard CAL. 1 x 3 mL	REF 1129015 4 x 250 mL CONTENU Réactif R1. 4 x 250 mL Standard CAL. 1 x 3 mL	<h2>GLUCOSE MR</h2> <p>Méthode Enzymatique colorimétrique</p> <p>POINT FINAL</p>
Uniquement pour diagnostic <i>in vitro</i>			

PRINCIPE

Da la réaction de Trinder^{1, 2}, le glucose est oxydé en D-gluconate par le glucose oxydase (GOD) avec la formation du peroxyde d'hydrogène. En présence de la peroxydase (POD), un mélange de phénol et de 4-aminoantipyrine (4-AA) est oxydé par le peroxyde d'hydrogène, pour former une coloration rouge de quinoneimine proportionnelle à la concentration de glucose dans l'échantillon.




COMPOSITION DES REACTIFS

R1 **Mono réactif.** Tampon Phosphate 100 mmol/L pH 7,5, glucose oxydase > 10 KU/L, peroxydase > 2 KU/L, 4-aminoantipyrine 0,5 mmol/L, phénol 5 mmol/L.

CAL **Standard Glucose** .Glucose 100 mg/dL (5,55 mmol/L). Matière Organique à base du standard primaire. La valeur de la concentration est traçable au Matériel Standard de Référence 917b.

CONSERVATION ET STABILITE

 Conserver à 2-8°C.
Tous les composants du kit sont stables jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette. Ne pas utiliser les réactifs au-delà de cette date de péremption.

Conserver les flacons hermétiquement fermés, protégés de la lumière et hors des 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 500 nm > 0,100 dans une cuve de 1 cm d'épaisseur.

PREPARATION DES REACTIFS

Le Mono réactif et le Standard sont prêts à l'emploi.

ECHANTILLONS

Sérum ou plasma hépariné non hémolytique.
Le Glucose est stable pendant 24 heures à 2-8°C quand le sérum ou le plasma est séparé du culot globulaire dans les 30 minutes qui suivent le prélèvement.

INTERFERENCES

- La Lipémie (intra lipides) peut affecter les résultats.
- La Bilirubine (> 10 mg/dL) peut affecter les résultats.
- L'Hémoglobine (> 1 g/L) peut affecter les résultats.
- D'autres médicaments et substances peuvent interférer⁴.

MATERIEL AUXILIAIRE

- Photomètre ou colorimètre capable de lire l'absorbance à 500 ± 20 nm.
- Incubateur à température constante réglée à 37°C.
- Pipettes pour mesure et distribution des réactifs et échantillons.

PROCEDURE

1. Porter les réactifs et échantillons à la température de laboratoire.
2. Pipeter dans les tubes étiquetés:

TUBES	Blanc	Echantillon	Standard CAL.
Mono réactif R1.	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL
Echantillon	-	10 µL	-
Standard CAL.	-	-	10 µL

3. Mélanger et laisser les tubes 10 minutes à la température de laboratoire ou 5 minutes à 37°C.
4. Lire l'absorbance (A) des échantillons et du standard à 500 nm contre le blanc réactif.

La coloration est stable environ pendant 2 heures protégée de la lumière.

CALCULS

$$\frac{A \text{ Echantillon}}{A \text{ Standard}} \times C \text{ Standard} = \text{mg/dL de glucose}$$

Les échantillons avec des concentrations supérieures à 500 mg/dL doivent être dilués à la proportion de 1:4 avec le sérum physiologique et puis refaire l'analyse. Multiplier les résultats obtenus par 4.

Pour exprimer les résultats en unités SI, appliquer:
mg/dL x 0,0555 = mmol/L



VALEURS DE REFERENCE ⁵

Sérum, plasma (à jeun)

Adultes	70 - 105 mg/dL (3,89 – 5,83 mmol/L)
Enfants	60 - 110 mg/dL (3,33 – 6,11 mmol/L)
Nouveau-nés	40 - 60 mg/dL (2,22 – 3,33 mmol/L)

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

CONTROLE DE QUALITE

L'usage d'un standard pour calculer les résultats permet d'obtenir une précision indépendante du système ou de l'instrument utilisés.

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. 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 hors des tolérances acceptables.

REF 1980005 HUMAN MULTISERA NORMAL
Évalué comme niveau normal de glucose.

REF 1985005 HUMAN MULTISERA ABNORMAL
Évalué comme niveau élevé de glucose.

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 hors des tolérances acceptables.

INTERPRETATION CLINIQUE

Le glucose est une source d'énergie majeure pour le corps humain, dérivé des d'hydrates de carbone obtenus par l'alimentation journalière et régulé à travers le processus de glycogénolyse (stockage par l'organisme sous forme de glycogène), et glycoconèse (synthèse endogène des aminoacides et d'autres substances).

Le niveau de glucose dans le sang est maintenu par le régime alimentaire et les hormones régulatrices comme l'insuline, le glucagon, ou l'adrénaline. Une augmentation anormale du niveau de glucose dans le sang, connue sous le nom d'hyperglycémie, peut être associée à diabète et hyperactivité de la thyroïde, l'hypophyse ou des glandes surrénales.

Une baisse anormale au-delà du niveau du jeûne, connue sous le nom d'hypoglycémie, est observée dans cas de surdose de l'insuline, tumeurs sécrétant l'insuline, hypopituitarisme, maladie Addison's et conditions qui perturbent l'absorption de glucose.

La mesure de glucose dans le sang est une épreuve clef pour évaluer et diagnostiquer tout désordre lié aux hydrates de carbone.

NOTES

- Les enzymes libérées des cellules rouges dans les échantillons de l'hémolytiques causeront une consommation de glucose, donnant ainsi des résultats faussement bas.
- En outre, les catalases libérés des érythrocytes seront en compétition avec la peroxydase dans l'action sur le peroxyde d'hydrogène, en donnant aussi des faux résultats.
- Cette méthode peut être utilisée avec différents instruments. Toute application à un instrument devrait être validée pour démontrer que les résultats rencontrent les caractéristiques de performance de la méthode. Il est recommandé de valider périodiquement l'instrument. Veuillez contacter le distributeur pour toutes questions relatives à l'application de la méthode.

- Le diagnostic clinique ne devrait pas se limiter sur les seuls résultats du test, mais intégrer corrélativement les données cliniques et de laboratoire.

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES

- **Limite de détection** : 0,63 mg/dL

- **Linéarité**: Jusqu'à 500 mg/dL

- **Précision**:

mg/dL	Intra-série		Inter-série	
Moyenne	113,3	279,5	113,3	279,5
SD	1,71	2,71	2,76	3,61
CV%	1,5	0,97	2,44	1,29
N	10	10	10	10

- **Sensibilité**: 3,5 mA / mg/dL glucose.

- **Corrélation**: Ce test (y) a été comparé avec une méthode commerciale similaire (x). Les résultats suivants ont été obtenus:
N = 65 r = 0,99 y = 1,03x – 0,75

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

BIBLIOGRAPHIE

1. Trinder, P. Ann. Clin. Biochem. 6 : 24 (1969).
2. Barham, D. and Trinder, P. Analyst. 97 : 142 (1972).
3. Szasz, B., Hurt, K. and Busch, E.W. J. Clin. Chem. Clin. Biochem. 12 : 256 (1974).
4. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
5. Tietz. N.W. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd Edition. W.B. Saunders Co. Philadelphia, PA. (1995).