

GLUCOSE UV FL

GL F251 CH

5 x 50 ml

UTILISATION

Réactif pour la détermination quantitative *in vitro* du glucose dans les fluides biologiques.

SOMMAIRE

Le glucose, principale source d'énergie du corps humain, dérive de la démolition des carbohydrates du régime alimentaire et des réserves physiologiques, ainsi que de la synthèse endogène des protéines et de la valeur de glycéril dérivant des triglycérides.

PRINCIPE

Le glucose réagit à l'ATP en présence d'hexokinase, formant glucose-6-phosphate et ADP. Le glucose-6-phosphate réagit au NAD⁺ en présence de G-6-PDH pour former D-glucon-δ-lactone-6-phosphate et NADH. L'intensité de l'absorbance à 340 nm est proportionnelle à la concentration du glucose et peut se mesurer de façon spectrophotométrique.

COMPOSANTS FOURNIS

Uniquement à usage diagnostique *in vitro*.

Les composants du kit sont stables jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'emballage.

Conserver à l'abri de la lumière directe.

GLU-UV R1 F251: 4 x 50 ml (liquide) capsule bleue

GLU-UV R2 F251: 1 x 50 ml (liquide) capsule rouge

Composition : TRIS pH 7.40 80 mM, MgCl₂ 5 mM, ATP 2mM, NAD 2 mM, hexokinase > 2 kU/l, glucose-6-phosphate déshydrogénase > 2 kU/l.

Standard: solution glucose 100 mg/dl - 5 ml

Conserver les composants du kit à 2-8°C.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE NON FOURNI

Équipement normal de laboratoire. Spectrophotomètre UV/VIS doté de thermostatation. Micropipettes automatiques. Cuvettes en verre optique ou à usage unique en polystyrène optique. Solution physiologique.

PRÉPARATION DU RÉACTIF

Mélanger 4 parts de réactif R1 à 1 part de réactif R2. Stabilité du réactif de travail: 90 jours à 2-8°C, bien fermé à l'abri de sources de lumière. Stabilité des réactifs non mélangés: jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette à 2-8°C. Stabilité du réactif après la première ouverture: de préférence dans les 60 jours à 2-8°C, à l'abri de la lumière.

PRÉCAUTIONS

GLU-UV R1: Le produit n'est pas classé comme dangereux.

GLU-UV R2: Le produit n'est pas classé comme dangereux.

Standard: Le produit n'est pas classé comme dangereux.

ÉCHANTILLON

Sérum, plasma, urines, liquide cérébro-spinal. Les échantillons non hémolysés et séparés de la partie corpusculaire sont stables 8 heures à 25% ou 3 jours à 2-8°C. La stabilité peut varier pendant des périodes plus longues.

Dans les échantillons non centrifugés, la glycolyse réduit le glucose dans le sérum d'environ 5 à 7% en une heure (5-10 mg/dl) à température ambiante. Le taux de glycolyse *in vitro* est plus élevé en présence de leucocytose ou de contamination bactérienne.

Le plasma, si retiré des cellules après une centrifugation modérée, contient des leucocytes également en mesure de métaboliser le glucose, bien que le plasma stérile exempt de cellules n'ait pas d'activité glycolytique.

La glycolyse peut être inhibée et le glucose stabilisé jusqu'à 3 jours à température ambiante en ajoutant du iodoacétate de sodium ou sodium fluorure à l'échantillon, même si cela n'influence aucunement la glycolyse pendant la première heure suivant le prélèvement.

Le liquide cérébro-spinal peut être contaminé par des bactéries ou d'autres cellules et devrait être analysé immédiatement. Dans l'impossibilité de procéder à une analyse immédiate, l'échantillon doit être centrifugé et conservé à 4°C ou -20°C.

Pour le recueil des urines sur 24h, le glucose peut être conservé en ajoutant 5 ml d'acide acétique au récipient avant de démarrer le recueil. Le pH final des urines est habituellement compris entre 4 et 5, ce qui inhibe la prolifération bactérienne. Les échantillons d'urines peuvent perdre jusqu'à 40% du glucose après 24 heures à température ambiante.

PROCÉDURE

Longueur d'onde:	340 nm		
Pas optique:	1 cm		
Température:	37°C		
pipeter:	blanc	standard	échantillon
réactif	1ml	1ml	1ml
eau	10 µl	-	-
standard	-	10 µl	-
échantillon	-	-	10 µl
Mélanger, incubé à 37°C pendant 5 minutes. Lire l'absorbance contre le blanc de réactif de l'échantillon (Ax) et du standard (As).			

CALCUL DES RÉSULTATS

Sérum / plasma / urine spontanée:

glucose mg/dl = $Ax/As \times 100$ (valeur du standard)

urines de 24 h (glucose mg/24 h):

glucose mg/24h = $Ax/As \times 100 \times$ diurèse (dl)
(valeur du standard et diurèse en dl)

INTERVALLES DE RÉFÉRENCE

Sérum (patients à jeun)

adultes: 74 - 100 mg/dl
enfants: 60 - 100 mg/dl
nouveau-nés prématurés: 20 - 60 mg/dl
nouveau-nés à terme: 30 - 60 mg/dl

Urines

urine spontanée: 1 - 15 mg/dl
urines de 24 h: < 500 mg/24h

dans la population générale. Chaque laboratoire doit établir ses propres intervalles de référence selon sa population.

CONTRÔLE DE QUALITÉ - CALIBRATION

L'exécution d'un contrôle de qualité interne est recommandée. Dans ce but, les sérums humains de contrôle suivants sont disponibles sur demande :

QUANTINORM CHEMA - MULTINORM CHEMA

avec si possible des valeurs normales,

QUANTIPATH CHEMA - MULTIPATH CHEMA

avec des valeurs pathologiques.

Si le système d'analyse l'exige, un calibrateur humain multi-paramètres est disponible:

AUTOCAL H

Contactez le Service Clients pour plus d'informations.

PERFORMANCES DU TEST

Linéarité

la méthode est linéaire jusqu'à au moins 700 mg/dl.

Si la valeur est supérieure, il est conseillé de diluer l'échantillon 1+9 avec de la solution physiologique et de répéter le test, en multipliant le résultat par 10.

Sensibilité/limite de détection

La méthode est en mesure de détecter jusqu'à 1 mg/dl.

Interférences

aucune interférence n'est détectable en présence de:

hémoglobine ≤ 500 mg/dl
bilirubine ≤ 30 mg/dl
lipides ≤ 1000 mg/dl

Dans de très rares cas, une gammopathie, en particulier une IgM monoclonale (macroglobulinémie de Waldenström), peut entraîner des résultats sériques peu fiables.

Précision

dans la série (n=10)	moyenne (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
échantillon 1	95.20	1.32	1.40
échantillon 2	224.30	2.36	1.10

entre les séries (n=20)	moyenne (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
échantillon 1	96.47	2.78	2.90
échantillon 2	252.06	9.56	3.80

Comparaison entre les méthodes

une comparaison avec une méthode disponible dans le commerce a donné les résultats suivants sur un test effectué sur 100 échantillons:

Glucose UV FL Chema = x
Glucose concurrent = y
n = 100

$y = 0.953x + 1.05 \text{ mg/dl}$ $r^2 = 0.99$

REMARQUES RELATIVES A L'ÉLIMINATION

Ce produit est destiné à une utilisation au sein de laboratoires d'analyses professionnelles.

P501: Éliminer le contenu conformément à la réglementation nationale/internationale.

BIBLIOGRAPHIE

Methods in Enzymatic Analysis, Vol. VI, Verlagsgesellschaft, Germany 1984-1988, pp. 163-171.
N. Rifai, A.R. Horvath et al. Tiez Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, sixth edition 2018.
A. J. Bakker, M. Mücke. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. *ClinChemLabMed* 2007;45(9):1240-1243.

FABRICANT

Chema Diagnostica
Via Campania 2/4
60030 Monsano (AN)
tél. 0731 605064
télécopie 0731 605672
e-mail: mail@chema.com
Site web: http://www.chema.com

LÉGENDE DES SYMBOLES

	dispositif médical de diagnostic <i>in vitro</i>
	numéro de lot
	référence catalogue
	limite de température
	utiliser avant la date
	attention
	consulter les instructions d'utilisation