

Glucoza UV FL

GL F601 CH

5 x 120 ml

PRINCIPIUL METODEI

Glucoza, în prezența hexokinazei, reacționează cu ATP formând glucoza-6-fosfat și ADP. Glucoza-6-fosfat reacționează cu NAD⁺ în prezența G-6-PDH și formează D-gluconul-δ-lacton-6-fosfat și NADH. Intensitatea absorbției la 340 nm este măsurată spectrofotometric și este proporțională cu concentrația de glucoză.

COMPONENTELE TRUSEI

Se va folosi numai pentru diagnostic *in vitro*.

Componentele trusei sunt stabile până la data de expirare indicată pe etichetă, păstrate la 2 ± 8°C

Se vor păstra departe de orice sursă de lumină directă.

Reactivul A: 4 x 120 ml (lichid) capac albastru

Reactivul B: 1 x 120 ml (lichid) capac roșu

Compoziție: TRIS pH 7,80 80 mM, MgCl₂ 5 mM, ATP 2mM, NAD 2 mM, hexokinaza > 2 kU/l, glucoza-6-fosfat dehidrogenaza > 2 kU/l.

Standard: soluție de glucoză 100 mg/dl - 5 ml

Componentele trusei se vor depozita la 2 ± 8°C.

MATERIALE NECESARE DAR NEFURNIZATE

Instrumentația uzuală de laborator. Spectrofotometru UV/VIS cu termostat. Pipete automate. Cuve din material plastic sau sticlă. Soluție salină.

PREPARAREA REACTIVULUI

Se amestecă 4 părți din reactivul A și o parte din reactivul B. Stabilitatea reactivului de lucru: 90 zile păstrat la întuneric și la 2 ± 8°C, închis ermetic.

Stabilitatea flaconului sigilat: până la data de expirare indicată pe etichetă, păstrat la 2 ± 8°C.

Stabilitate de la prima deschidere a flaconului: ≥60 de zile, păstrat la 2 ± 8°C.

PRECAUȚII

Reactivul poate conține unele componente non-reactive și conservanți. A se manevra cu grijă, a se evita contactul cu pielea sau înghițirea.

Testele se vor realiza respectând normele "Good Laboratory Practice" (GLP).

PROBE DE LUCRU

Ser, plasmă, urină și lichid cefalo-rahidian.

Probele separate și nehemolizate sunt stabile 8 ore la 25°C și 3 zile la 2 ± 8°C. Pentru perioade de depozitare mai lungi se observă o modificare a stabilității.

La temperatura camerei, în sângele coagulat centrifugat normal fenomenul de glicoliză determină scăderea concentrației de glucoza serică cu aproximativ 5 până la 7% într-o oră (5 ± 10 mg/dl). Nivelul de glicoliză *in vitro* este mai ridicat în prezența leucocitelor și a contaminării bacteriene. Cu toate că celulele fără plasmă nu au o activitate glicolitică, plasma, eliminată din celule printr-o centrifugare normală, conține leucocite ce metabolizează glucoza.

Fenomenul de glicoliză poate fi inhibat și glucoza stabilizată pentru până la 3 zile la temperatura camerei prin adăugarea în probă de iodoacetat de sodiu sau fluorură de sodiu (NaF). Cu toate că fluorura menține stabilitatea în timp a activității glucozei din sânge, nivelul de scădere al acesteia în prima oră de după recoltare nu este influențat.

Lichidul cefalo-rahidian poate fi contaminat cu bacterii sau alte celule și în consecință determinarea glucozei trebuie efectuată rapid. Dacă o determinare imediată nu este posibilă, atunci proba trebuie centrifugată și păstrată la 4°C sau -20 °C.

În urina colectată în 24h, glucoza poate fi conservată prin adăugarea imediată a 5 ml de acid acetic glacial în vasul colector. pH-ul final al urinei, care este situat între 4 și 5, inhibă activitatea bacteriană. Probele de urină își pot pierde până la 40% din glucoză după 24h la temperatura camerei.

PROCEDURA DE LUCRU

Lungimea de undă:	340 nm		
Drumul optic:	1 cm		
Temperatura:	37°C		
Se pipetează:	soluție blank	standard	probă
reactiv	2 ml	2 ml	2 ml
apă	20 μl	-	-
standard	-	20 μl	-
probă	-	-	20 μl

Se amestecă și se incubează 5 minute la 37°C.

Se citește absorbanta soluției standard (A_s) și a probei (A_x) față de soluția blank.

CALCULUL REZULTATELOR

Probe de ser/plasmă:

$$\text{Glucoza mg/dl} = \frac{A_x}{A_s} \times 100$$

(valoarea standardului din trusă)

Probe de urină per 24 de ore:

$$\text{Glucoza mg/24h} = \frac{A_x}{A_s} \times 100 \times 2 \times \text{volumul de urină}$$

(valoarea standardului din trusă, factorul de diluție și diureza în dl)

Glucoza UV FL

GL F601 CH

5 x 120 ml

VALORI LIMITĂ

Probe de ser/plasmă (analiza efectuată imediat după recoltare)

adulți:	70 ÷ 105 mg/dl
copii:	70 ÷ 105 mg/dl
nounăscuți prematuri:	25 ÷ 80 mg/dl
nounăscuți la timp:	30 ÷ 90 mg/dl
LCR:	40 ÷ 75 mg/dl (60% din valoarea plasmatică)

Urină (analiza efectuată imediat după recoltare)

urină:	< 30 mg/dl
urina în 24h :	< 500 mg/24h

Se recomandă ca fiecare laborator să-și stabilească intervale de referință proprii.

Precizie

Între probe (n=10)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
proba 1	95,20	1,32	1,40
proba 2	224,30	2,36	1,10

Între probe (n=20)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
proba 1	96,47	2,78	2,90
proba 2	252,06	9,56	3,80

Compararea metodelor

rezultatele comparative între analizele efectuate cu reactivii produși de către Chema Diagnostica și reactivi produși de către alți producători pot fi corelate cu următoarea formulă:

$$\begin{aligned} \text{Glucoza UV FL}_{\text{Chema}} &= x \\ \text{Glucoza UV FL}_{\text{concurență}} &= y \\ n &= 100 \end{aligned}$$

$$y = 0,953x + 1,05 \text{ mg/dl} \quad r^2 = 0,99$$

CONTROLUL CALITĂȚII ȘI CALIBRAREA

Se recomandă efectuarea unui control intern al calității. Pentru obținerea controlului intern sunt disponibile serurile de control uman:

QN 0050 CH QUANTINORM CHEMA 10 x 5 ml
cu valori de control normale sau apropiate de normal

QP 0050 CH QUANTIPATH CHEMA 10 x 5 ml
cu valori de control patologice.

Dacă este necesar se recomandă utilizarea serului uman de calibrare multiparametric:

AT 0030 CH AUTOCAL H 10 x 3 ml

Pentru mai multe informații vă rugăm a ne contacta.

PERFORMANȚELE TESTULUI

Liniaritate

Metoda este liniară până la 700 mg/dl.

Dacă valoarea depășește 700 mg/dl, se recomandă diluarea probei 1 + 9 cu soluție salină și repetarea testului, înmulțind rezultatul cu 10.

Sensibilitate

Sensibilitatea testului este de 1 mg/dl.

Interferențe

Nu s-au constatat interferențe datorate:

hemoglobinei	≤ 500 mg/dl
bilirubinei	≤ 30 mg/dl
lipidele	≤ 1000 mg/dl

DEPOZITAREA ȘI EVACUAREA DEȘEURILOR

Acest produs se va folosi doar în laboratoarele autorizate pentru efectuarea de analize medicale.

Se va respecta legislația referitoare la colectarea și depozitarea deșeurilor.

S56: Acest material și ambalajul se vor arunca numai în locurile de colectare a deșeurilor periculoase sau speciale.

S57: Se va utiliza un container corespunzător pentru a se evita contaminarea mediului.

S61: Nu se vor deversa deșeurile în mediul înconjurător. Se va respecta legislația referitoare la protecția mediului.

BIBLIOGRAFIE

Methods in Enzymatic Analysis, Vol. VI, Verlagsgesellschaft, Germany 1984-1988, pp. 163-171.
Tietz Textbook of Clinical Chemistry, Second Edition, Burtis-Ashwood (1994).

PRODUCĂTOR

Chema Diagnostica
Via Padre Vincenzo Pellegrini 3
60035 Jesi (AN) - ITALY - EU
phone +39 0731 213360
fax +39 0731 213361
e-mail: mail@chema.com
website: http://www.chema.com