

**P-Glukos (PNA) ACCUCHEK****P-Glukos (PNA) ACCU-CHEK Inform II (SKA09361)****Bakgrund, indikation och tolkning**

Glukos har en central roll i kroppens energiförsörjning. Glukos fördelar sig i hela extracellulärvolymer och passerar i praktiken fritt över cellmembranet hos erythrocyter, hepatocyter och centrala nervsystemets celler. Upptag i övriga celler är däremot insulinkrävande. Nivån i blodet står under strikt hormonell kontroll. Låg glukosnivå i blodet (hypoglykemi) kan leda till medvetslöshet och livshotande tillstånd. Hög glukosnivå (hyperglykemi) kan resultera i att glukoshalten i primärurinen överskrider nivån då njuren inte längre förmår reabsorbera all glukos, vilket leder till ökade urinolymer (osmotisk diures). Uttalad hyperglykemi kan leda till ketoacidosis (diabeteskoma) [1].

Hyperglykemi förekommer framför allt vid insulinbrist (typ I-diabetes) och vid insulinresistens (typ II-diabetes och metabolt syndrom), men kan även ses vid överskott av glukoshöjande hormoner som t.ex. glukagon, adrenalin, kortisol och tillväxthormon. Övergående hyperglykemi kan ses vid hjärtinfarkt, intracerebral tryckstegring, akut pankreatit, akuta massiva leverskador samt vid anoxi. [1]. ACC-CHEK Inform II får ej användas för diagnostik eller screening av diabetes mellitus eller för att testa neonatalt navelsträngsblodprov.

Hypoglykemi ses oftast vid överdosering av insulin eller sulfonureidpreparat, men kan även ses vid insulinproducerande tumörer, andra endokrina rubbningar (t.ex. hypofys- och binjurebarksinsufficiens), nedsatt glukosproduktion i levern samt vid sällsynta metabola rubbningar hos barn. Uttalad hypoglykemi är ett urakut tillstånd som oftast ses hos insulinbehandlade patienter (insulinkoma), men förekommer också hos för tidigt födda barn [1].

**Analysprincip**

Enzymet på testremsan, en mutantvariant av kinoproteinet glukosdehydrogenas (Mut Q-GDH) från *Acinetobacter calcoaceticus*, rekombinant framställt i *E. coli*, omvandlar glukosen i blodprovet till glukonolakton. Reaktionen genererar en ofarlig likström som mätaren tolkar som blodsockerresultat. Provet och miljöförhållandena utvärderas med hjälp av en liten växelströmssignal.

**Referensintervall****Plasma**

0 - 2 dagar:	2,6 - 3,3 mmol/L	[3]
2 dagar -1 månad:	2,8 - 4,4 mmol/L	[4]
1 månad -18 år:	3,3 - 5,6 mmol/L	[4]
Vuxna:	4,2 - 6,0 mmol/L	[5]

Referensintervallet förutsätter fasteprover.

**Metodkaraktäristika****Interferenser och felkällor**

Blodkoncentrationer av galaktos >0,83 mmol/L orsakar falskt förhöjda blodsockerresultat. Lipemiska prov (triglycerider) >20,3 mmol/L kan ge förhöjda blodsockerresultat. Intravenös administrering av

Metodbeskrivning

**P-Glukos (PNA) ACCUCHEK**Gäller för  
Klinisk kemi

SKÅNE

askorbinsyra som leder till blodkoncentrationer av askorbinsyra >0,17 mmol/L orsakar falskt förhöjda blodsockerresultat. Använd inte ACCU-CHEK Inform II vid intravenös behandling med N-acetylcystein. N-acetylcystein (NAC) som ges intravenöst i höga doser ger falskt förhöjda glukosresultat. Vid nedsatt perifer blodcirkulation bör inget kapillärblod tas eftersom resultaten under vissa omständigheter inte ger en korrekt bild av den fysiologiska blodsockernivån.

**Mätområde**

0,6-33,3 mmol/L.

Resultat &lt;0,6 mmol/L visas som LO och &gt;33,3 mmol/L visas som HI [2].

**Detektionsgräns**

0,6 mmol/L

**Mätosäkerhet**

Beräknas på resultat av internkontroller tagna mellan 2020-06-01 och 2021-06-08. Tio kontroll-lot/instrument-par med N>50 under tidsperioden valdes ut. Ett medel-CV räknades ut på dessa.

N <sub>låg</sub>	CV%	nivå
437	5,2	2,5 mmol/L

N <sub>tot</sub>	CV%	nivå
466	6,0	17 mmol/L

**Spårbarhet**

Referenssystemet för ACCU CHEK Inform II glukos är spårbart till en masspektrometrimetod med isotopspädning (ID GC-MS) [2].

**Ackreditering**

Metoden är ej ackrediterad.

**Referenser**

1. Nilsson-Ehle P, Berggren Söderlund M, Theodorsson E, Laurells Klinisk Kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2012, 9:e upplagan, sid 361-364.
2. ACCU-CHEK Inform II, blodglukoskontrollsystem. Användarhandbok, Roche Diagnostics GmbH (aktuell version).
3. Vårdprogram för neonatal hypoglykemi version 2, 17 maj 2010, Svenska Neonatalsektionen 2010.
4. Wu AHB, red. Tietz Clinical Guide to Laboratory Tests, 4th ed. WB Saunders, St. Louis, MO, 2006.
5. Simonsson P. NORIP. Läkartidningen 2004;101:901-5.
6. Produktblad, ACCU-CHEK Performa kontrollösning 1 (Låg) och 2 (Hög (aktuell version), Roche Diagnostics GmbH
7. Produktblad ACCU-CHEK Inform testremsor

Metodbeskrivning

**P-Glukos (PNA) ACCUCHEK**Gäller för  
Klinisk kemi

SKÅNE

---

**Provtagning****Rörtyper**

Kapillärt, venöst och arteriellt blod kan användas.

Natriumheparin, litiumheparin eller EDTA rör kan användas vid venös provtagning. Använd inga andra rör med antikoagulantia eller konserveringsmedel.

**Provolym**

0,6 µL

**Provhantering****Hållbarhet**

Glukosbestämning i venöst eller arteriellt taget prov skall utföras inom 30 minuter efter provtagningen för att minimera effekten av glykolys i provröret. Före mätning blandas provet väl genom att provtagningsröret vänds minst 10 ggr [1, 2].

**Instrument och tillbehör**

Glukos ACCU-CHEK Inform II [2]

**Reagens****Beteckning**

Glukos ACCU-CHEK Inform testremсор [7], Art.nr 5942861170, burk med 50 st. testremсор och med burken medföljande kodchip

Tillverkare: Roche Diabetes Care GmbH, Germany.

**Förvaring och hållbarhet**

ACCU CHEK Inform II glukos testremсор förvaras i rumstemperatur men kan förvaras mellan 2-30 °C. Frys inte testremсорna. Använd testremсорna vid en temperatur mellan 8 och 44 °C. Lagra testremсорerna i originalburken. Stäng alltid locket ordentligt direkt efter att en testremсор tagits ur originalburken.

Utgångsdatum för stickorna står på burkens etikett.

**Kalibrator**

Systemet (instrumentet och testremсор) ACCU CHEK Inform II är fabriks-kalibrerat.

## Medicinsk service

Gäller from	Revision	Sida
2022-09-30	01	4(5)
Godkänd av: Charlotte Wigermo 115466		

Metodbeskrivning

### P-Glukos (PNA) ACCUCHEK

Gäller för  
Klinisk kemi

SKÅNE

## Interna kontroller

### Beteckning

ACCU-CHEK Performa kontrollösning 1 (Låg) och 2 (Hög), Roche Diabetes Care GmbH, Germany. Art.nr. 5078164001 [6].

### Beredning

Kontrollösningarna är färdiga att använda. Skaka flaskan innan användning.

### Kontrollförfarande

Kontroller ska analyseras två gånger per vecka. Level 1 (Låg) vid ett tillfälle och Level 2 (Hög) vid ett annat tillfälle. Jämför kontrollresultatet med aktuellt kontrollintervall på Glukos ACCU-CHEK Inform testremsoetikett.

### Förvaring och hållbarhet

Kontrollerna förvaras i rumstemperatur (kan förvaras mellan 9 - 30 °C).

Öppnad flaska har 3 månaders hållbarhet, dock längst till det angivna utgångsdatumet på flaskan.

## Externa kontroller

### Beteckning

Equalis AB, Hb:Glukos:CRP patientnära analyser. Kontrollutskick 10 gånger/år.

## Tekniskt/medicinskt godkännande

Interna kontroller ska ligga inom de angivna gränser som står på Glukos ACCU-CHEK Inform testremseburk.

## Svarsrapportering

Svar anges i mmol/L, med en decimal.

Resultat under 0,6 mmol/L visas som felkod: LO [2]

Resultat över 33,3 mmol/L visas som felkod: HI [2]

Se anvisningar Larmsvar aktuell version.

## Säkerhetsföreskrifter

Riskavfall. Följ lokala anvisningar.

## Författare

Jenny Apelqvist, medicinskt ansvarig och processledare  
Charlotte Wigermo, st. processledare  
Freddi Andersson, metodansvarig

## Bilaga 1; Kontrollblad

Utarbetad av

Dokumentförvaltare  
Charlotte Wigermo 115466

Dokument id  
22-400

Original lagras elektroniskt! Användaren ansvarar för att gällande revision används.

Metodbeskrivning

**P-Glukos (PNA) ACCUCHEK**

Gäller för  
Klinisk kemi

SKÅNE

**Kontrollblad för internkontroll P-Glukos**

Enhet..... Instrumentmärkning/SerieNr.....

Kontrollösningens lot.nr..... Öppningsdatum.....-Utg.datum.....

Kontrollösningens gränser .....-..... (står på "teststickor" -burken)

Obs! Om kontrollvärdet hamnar utanför ovanstående kontrollgränser så är det körförbud på instrumentet. Se bruksanvisning.

Datum	Dagens kontroll resultat	Godkänd enligt ovanstående gräns *Ja / Nej	Lot nr. Teststickor/ Anmärkning ar	Signatur