

Handhavande P-Glukos med StatStrip

1 Innehållsförteckning

- 2 **Patientprov**
 - 2.1 Analys
 - 2.2 Svarsrutin
 - 2.3 Mätområde
 - 2.4 Historik
 - 2.5 Felkällor
- 3 **Felkoder**

- 4 **Kvalitetskontroll**
 - 4.1 Intern kontroll
 - 4.2 Åtgärd vid kontrollavvikelse
 - 4.3 Extern kontroll

- 5 **Hållbarhet/förvaring reagens och kontroller**
- 6 **Underhåll**
 - 6.1 Rengöring
 - 6.2 Laddning-/Dockningsstation

- 7 **Analysfördjupning**
 - 7.1 Metodprincip
 - 7.2 Medicinsk bakgrund

- 8 **Referenser**

2 Patientprov

Kapillärt, venöst och arteriellt helblod samt neonatalt blod kan användas. Prov kan förutom från direktstick analyseras från rör med mintgrön propp samt Blodgasspruta som innehåller tillsats av litiumheparin.

2.1 Analys

1. Logga in
2. Scanna Användar-ID alt. tryck manuellt - tryck Godkänn
3. Instrumentet står i läge: Patientprov - tryck Godkänn
4. Scanna teststickans Lot - tryck Godkänn
5. Scanna Patient ID - tryck Godkänn
6. Sätt i stickan så som visas på skärmen
7. Applicera prov
8. Resultat visas efter 6 sekunder
 - tryck Godkänn för att godkänna resultatet
 - tryck Avvisa för att avvisa resultatet
9. Avlägsna teststickan med utkastknappen på undersidan alt. manuellt
10. När instrumentet placeras i laddaren överförs resultatet till BOS

2.2 Svarsrutin

P-Glukos anges i mmol/L

Resultat överförs elektroniskt till Beställnings- och svarssystem (BOS) då personnummer eller skickad BOS beställning skannas i instrumentet.

Reservrutin för enstaka tillfällen är att resultat skrivs in som journalanteckning

2.3 Mätområde

0,6-33,3 mmol/L

Resultat över 33,3 mmol/L visas som "HI"

Resultat under 0,6 mmol/L visas som "LO"

2.4 Historik

Minneskapacitet på 1000 provsvar

1. Logga in
2. Scanna Användar-ID alt. tryck manuellt - tryck Godkänn
3. Välj Historik
4. Tryck på rubrik för sortering
5. Välj aktuellt prov – tryck Visa
6. Återgå till huvudmenyn genom att trycka Lista och OK/Välkommen

2.5 Felkällor

Acceptabel temperatur för instrumentet är 1°C-40°C

Testresultat kan bli felaktig om teststickorna inte förvaras korrekt

Acceptabel hematokritintervall är 5-75% (0,05-0,75)

3 Felkoder

Kontaktuppgift till PNA-teamet på Laboratoriemedicin för support:

pnateam.laboratoriemedicin@rjl.se

010-24 223 78

Analysen avbruten	Upprepa testet med ny teststicka. Låt stickan sitta kvar tills testresultat visas på skärmen
Temperatur	Mätaren fungerar bara inom intervallet 1°C – 40°C
Dåligt prov	För in en ny teststicka och kör om provet. Om felkoden upprepas analysera med alternativ metod
Byt teststicka	Händer efter teststickan förts in eller under analys. För in ny teststicka och kör om provet igen. Om felkoden upprepas analysera med alternativ metod
Flödesfel	Provet drogs felaktigt in i teststickan antingen för att teststickan fylldes otillräckligt eller för att blodprovet utfördes felaktigt. Upprepa testet med en ny sticka. Om felkoden upprepas analysera med alternativ metod
Överföringsfel	Servern nekar kommunikation med mätaren eller uppkopplingen mot servern bröts. Kontakta PNA-teamet för support

4 Kvalitetskontroll

4.1 Intern kontroll

StatStrip/StatStripXpress Control Level 1

StatStrip/StatStripXpress Control Level 3

Frekvens: Analyseras 1 gång/vecka

Uppmätt kontrollresultat jämförs mot gränsvärde på respektive flaska

Analys av Intern kontroll:

1. Logga in
2. Scanna Användar-ID alt. tryck manuellt - tryck Godkänn
3. Välj QC
4. Scanna teststickans Lot - tryck Godkänn
5. Scanna kontrollens Lot - tryck Godkänn
6. Sätt i stickan så som visas på skärmen
7. Applicera kontrollvätska
8. Resultat visas efter 6 sekunder
 - tryck Godkänn för att godkänna resultatet
 - kontrollresultat kan avvisas om fel kontrollvätska analyserats
9. Avlägsna teststickan med utkastknappen på undersidan alt. manuellt
10. När instrumentet placeras i laddaren överförs resultatet till BOS

4.2 Åtgärd vid kontrollavvikelse

Om kontrollresultat hamnar utanför angivna gränser utför följande:

- Kontrollera att kontrollvätskan inte har passerat utgångsdatum
- Analysera om kontrollen
- Byt till ny kontrollflaska
- Byt till ny förpackning med teststickor

- Kontakta PNA-team för support, pnateam.laboratoriemedicin@rjl.se
010-24 223 78

4.3 Extern kontroll

Analyseras av PNA-team på referensinstrument

5 Hållbarhet/förvaring reagens och kontroller

OBS! teststickorna är känsliga för fukt, säkerställ att burken är ordentligt stängd.

	Oöppnad	Öppnad
StatStrip teststickor	Till utgångsdatum i rumstemperatur	6 månader i rumstemperatur
StatStrip kontrollvätska	Till utgångsdatum i rumstemperatur	3 månader i rumstemperatur

6 Underhåll

6.1 Rengöring

Instrumentet kan rengöras med mjukt papper fuktat med ytdesinfektion

6.2 Laddning-/Dockningsstation

Förvara instrumentet i Laddnings-/dockningsstationen när det inte används

Vänstra gröna lampan lyser när stationen är anslutet till nätverket

Mellersta gröna lampan lyser när data överförs

Högra lampan lyser grönt vid fulladdat batteri och orange för laddning pågår

Instrumentet går i viloläge efter 10 minuter

Instrumentet stängs av automatiskt efter 15 minuter

7 Analysfördjupning

Fullständig beteckning

Plasma-Glukos; substanskoncentration NPU02192

Kemikalier/Reagens

Nova StatStrip P-Glukos teststicka innehåller Glukosoxidas, kemisk mediator/buffert, coenzym samt polymerer.

Kontrollösning innehåller D-glukos, β -Keton, konserveringsmedel, FD&C-färgämnen, viskositetsjusterande ämnen samt andra icke-reaktiva ämnen

Kalibrering Inte aktuellt

Miljö- och hälsorisker Inga kända

Utrustning/tillbehör Instrumentet får ström via ett uppladdningsbart batteri som laddas via en dockningsstation

StatStrip Glu/Ket

Nova Biomedical

StatStrip Glukos teststickor

Nova Biomedical

StatStrip Control Level 1 och 3 Nova Biomedical

7.1 Metodprincip

Enzymatisk, amperometrisk metod.

Glukos i helblod oxideras enzymatiskt på teststicken (glukosoxidas/glukosdehydrogenas). Reaktionen genererar elektroner som via en mediator överförs till elektrodytan. Den uppmätta strömstyrkan är proportionell mot glukoskoncentrationen i provet.

7.2 Medicinsk bakgrund

Glukos är den viktigaste energikällan för kroppens celler. De flesta vävnader använder förutom glukos även fettsyror för sina energibehov. Nervceller och blodkroppar kan ej syntetisera eller lagra glukos och de är delvis beroende av glukos för sin energiförsörjning. Med blodglukos = blodsocker menar man den fria, ej proteinbundna glukosen i blodet. Levern har en central plats i glukosomsättningen genom att den kan både ta upp och frisätta glukos men också syntetisera glukos. Glukos upplagras som glykogen i lever och muskulatur.

Glukoskoncentrationen i blodet regleras framför allt av två hormoner - insulin och glukagon som produceras i de Langerhanska öarna i pankreas och har motsatta effekter på blodglukoskoncentrationen (insulin sänker, glukagon höjer). Dessa hormoners frisättning beror på glukoskoncentrationen i blodet. Andra hormoner som till exempel adrenalin, glukokortikoider, tyreoidhormoner, tillväxthormon påverkar (höjer) också blodglukoskoncentrationen.

Hyperglykemi förekommer vid insulinbrist (diabetes mellitus) eller vid ökad insöndring av blodsockerhöjande hormon. Hypoglykemi förekommer vid insulinöverdosering, vid insulinproducerande tumörer (insulinom) samt sekundärt vid hypofys- och binjurebarksinsufficiens.

Vid normal blodglukoskoncentration och normalt fungerande njurtubuli förekommer inte glukos i urin. Glukosuri kan förekomma vid blodglukoskoncentration över 10 mmol/L (njurtröskel för glukos) som vid diabetes mellitus eller vid en minskad reabsorptionsförmåga i tubuli (ett delsymtom vid tubulära skador som till exempel myelom, intoxicationer med tunga metaller).

P- eller U-Glukosanalyser används vid misstänkta rubbningar i glukosomsättningen i samband med endokrina sjukdomar och vid kontroll av diabetespatienter

8 Referenser

Bruksanvisning, StatStrip Glukos och β -ketonmätare från Nova biomedical REF 53736 2022-04

Bipacksedel, Nova StatStrip β -Keton teststicka, REF 46951

Bipacksedel, Nova StatStrip Glukos och β -Keton kontrollösning, REF 46948

Laboratoriemedicins Metodbeskrivning för P-Glukos med HemoCue Glucose 201 DM RT (Medicinsk bakgrund)