

**ARBEIDSBESKRIVELSE**  
**Institutt for husdyr – og akvakulturvitenskap, NMBU**

---

**Metodenavn: Glukose**

BIOVIT-nr.: Arb1013

---

**1. Innledning**

Glukose kan bestemmes kvantitativt i plasma, serum og urin. Glukose reagens, kontroller og standarder kjøpes som et kit hos Randox Laboratories.

Dette er en enzymatisk-endepunksreaksjon (Heksokinase) UV metode.

Reaksjon:

Glukose + ATP  $\xrightarrow{\text{Heksokinase}}$  Glukose-6-fosfat + ADP

Glukose-6-fosfat + NAD  $\xrightarrow{\text{Glukose-6-fosfat - dehydrogenase D -Gluconate}}$  -6-phosphate + NADH + H<sup>+</sup>

Dannelsen av NADH er direkte relatert til glukosekonsentrasjonen og måles spektrofotometrisk.

**2. Reagenser**

- Randox Glucose (GLUC-HK GL8319) assay
- Clinical Chemistry Calibrator Level 2 CAL2350
- Clinical Chemistry Calibrator Level 3 CAL2351
- Quality control (Assayed Chemistry Premium Plus Level 2, Cat NoHN1530)
- Quality control (Assayed Chemistry Premium Plus Level 3, Cat NoHE1532).

**3. Risikovurdering**

Reagenset inneholder mindre enn 0,1 % natrium azide og 0- 0,5% fenol (H341). Det har ingen spesiell faremerking, men bruk hansker, lab-frakk og vernebriller.

**4. Anbefalt utstyr**

Pipetter, spisser, plastutstyr til RX Daytona +

Eppendorf rør uten lokk 2 mL.

MilliQ vann

RX Daytona + instrument

BIOVIT/NMBU						ARB
Utarbeidet Inger Joh. Jørgensen	Godkjent Hanne Kolsrud Hustoft	Gjelder fra 29.09.10	Revisjon 02.2020	Erstatter 06.2018	Dokumentnavn Arb 1013 Glukose.docx	Side 1-2

## 5. Spesielle merknader

Blodprøver for serum tas på vacutainer uten tilsetning (rød kork). Det trengs ca 0,5-1mL av serum. Sentrifugeres i 10min v/3000rpm etter koagulering (ca3-4t), og serumet pipetteres av. Serum er stabilt i 8t ved 25 °C og inntil 3dager ved +2 - +8 °C. Serum må være fri for hemolyse og det trengs ca 0,5-1mL av serum til analysen.

Blodprøver til plasma tas på vacutainer med tilsetning av heparin, fluorure eller iodoacetat. Sentrifugeres straks i 10 min v/3000rpm og plasmaet pipetteres av. Plasma med tilsetning av Na-fluoride og iodoacetate er stabilt i 24t ved Romtemperatur eller 1 uke ved 4 °C. Det trengs ca 0,5-1mL av plasma til analysen. Plasmaprøvene som har vært fryst tines over natt i kjøleskap, deretter tempereres prøvene ved romtemperatur i minst 4 timer før analyse på Randox Daytona +. Plasmaprøvene sentrifugeres ikke.

For serum og plasma:

- Nedre deteksjonsgrense: 0,049 mmol/L
- Nedre kvantifiseringsgrense: 0,35 mol/L
- Linearitet: 0,35 – 61,9 mmol/L
- Repeterbarhet (within-day Precision): 1,9-2,5 %
- Reproduserbarhet (between-day Precision): 2,0-4,3 %

Urinprøver må lagres ved 2 til 8 °C.

I prøver fra fôr og gjødsel er det stivelsen i prøven som brytes ned til glukose først, se arb.1159. Deretter måles glukose på Randox Daytona +.

Måleområde 0,200-35,5 mmol/l.

Interferenser:

Se metodebeskrivelsen fra Randox (GLUC-HK)

## 7. Arbeidsbeskrivelse

Prøvene pipetteres opp i prøverørene og settes på instrumentet.

Det er to reagenser: R1 og R2. Åpen arbeidsreagens er stabilt i 28 dager. Holdbar til utløpsdatoen v/2-8 °C.

BIOVIT/NMBU						ARB
Utarbeidet Inger Joh. Jørgensen	Godkjent Hanne Kolsrud Hustoft	Gjelder fra 29.09.10	Revisjon 02.2020	Erstatter 06.2018	Dokumentnavn Arb 1013 Glukose.docx	Side 2-2