

METODESPESIFIKASJON
Institutt for husdyr – og akvakultuvitenskap, NMBU

Metodenavn: Glukose
BIOVIT-nr.: Msp1013

1. Analysemetode/Prinsipp/Hovedinstrument

Glukose i serum, plasma og urin.

Glukose $C_5H_{12}O_6$ er et monosakkarid, en aldohexose som inneholder fire asymmetriske karbonatomer, og er derfor en av 16 mulige stereoisomerer. L og D glukose angir asymmetri i nest siste karbonatom.

Hos mennesker finnes det i blodcellene en rekke aktive glykolyse-enzymmer. Humant blod må derfor alltid tas på rør tilsatt Na-fluorid som hemmer glykolysen. Hos drøvtyggere er ikke mengden av glykolyse-enzymmer så stor, så glykolysen skjer ikke med samme hastighet.

Det er en UV-metode basert på enzymatisk-endepunktreaksjon.

(enzymmer: heksokinase og glukose-6-fosfat dehydrogenase)

Analysen utføres på RX Daytona +.

Reaksjon:

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

Glukose-6-fosfat + NAD $\xrightarrow{\text{Glukose-6-fosfat-dehydrogenase}}$ D-Gluconate-6-phosphat + NADH + H⁺

Hovedinstrument: RX Daytona+ (Randox Laboratories Ltd, United Kingdom)

2. Referanse og eventuelle modifikasjoner

3. Krav til prøvens malingsgrad og temperatur for oppbevaring før analyse

4. Kontaktpersoner

Lableder: Hanne Kolsrud Hustoft

Tekniker: Milena Bjelanovic/Elin Follaug Johnsen

5. Annen litteratur

Referansene er tatt fra reagensvedlegget:

1. Kaplan L.A, Pesce, A.J., Kazmierczak,S.C.,(Mosby Inc. Eds St Louis USA), (2003),580

BIOVIT/NMBU						MSP
Utarbeidet IØK/Inger Joh. Jørgensen	Godkjent Hanne Kolsrud Hustoft	Gjelder fra 29.09.10	Revisjon 02.2020	Erstatter 01.2019	Dokumentnavn: 1013_Msp_Glu kose_NOdocx	Side 1-2

2. Tietz, N. W., Clinical guide to laboratory tests. 3ème Ed., (W. B. Saunders eds. Philadelphia USA), (1995), 268.
3. Burrin J. M., Price C. P.: Measurement of blood glucose. Ann. Clin. Biochem.(1985)22,327
4. Passey R. B., Gillum R.L., Fuller J. B. et Coll.: Evaluation and comparison of 10 glucose methods and the reference method recommended in the proposed product class standard. Clin. Chem., (1977)23, 131.

6. Historikk – instrumentoverganger og metodemodifikasjoner

- 1) Instrumentovergang 1995: fra Encore til Cobas Mira S spektrofotometer (mars-1995)
 - Modifisert 11.01.00 etter overgang fra Roche til ABX-reagenser.
 - Modifisert 12.02.04 etter overgang fra ABX-reagenser til Pentra-reagenser.
- 2) Instrumentovergang 2010: fra Cobas Mira til MaxMat (august-2010)
 - Metodemodifisering etter overgang til MaxMat spektrofotometer med reagenser, kontroller og standard fra ILS Laboratories ScandinaviaAS.
- 3) Instrumentovergang 2018: fra MaxMat til RX Daytona+ (oktober-2018)
 - Metodemodifisering etter overgang til RX Daytona+ med reagenser, kontroller og kalibratorer fra Randox Laboratories Ltd, United Kingdom.

BIOVIT/NMBU						MSP
Utarbeidet IØK/Inger Joh. Jørgensen	Godkjent Hanne Kolsrud Hustoft	Gjelder fra 29.09.10	Revisjon 02.2020	Erstatter 01.2019	Dokumentnavn: 1013_Msp_Glu kose_NOdocx	Side 1-2