

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, slik at glykolysen skjer ikke med samme hastighet.

Det er en enzymatisk-ende punktreaksjon. (heksokinase) UV metode.

Analysen utføres på MaxMat analysator.

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^+

Analysen utføres på MaxMat spektrofotometer.

Reagenser:

Glukose- reagens, kontroller og standard kjøpes hos Dialab.

Glukose Dialab Glucose, Hexokinase D96226

Standard:Diacal Auto: D98485SV

Kontroll N: Diacon N: D98481SV

Kontroll P: Diacon P. D98482SV

Oppbevares kjølig.

2. Modifikasjoner og siste referanse på metoden

Overgang fra Encore til Cobas Mira S spektrofotometer mars-95

Modifisert 11.01.00 etter overgang fra Roche til ABX-reagenser.

Modifisert 12.02.04 etter overgang fra ABX-reagenser til Pentra-reagenser.

Overgang fra Cobas Mira til MaxMat august-10

BIOVIT/NMBU						MSP
Utarbeidet IØK/Inger Joh. Jørgensen	Godkjent Hanne Kolsrud Hustoft	Gjelder fra 29.09.10	Revisjon 06.2018	Erstatter 29.09.10	Dokumentnavn: Mps1013 Glukosedocx	Side 1-2

Modifisert 25.08.10 etter overgang til MaxMat spektrofotometer med reagenser, kontroller og standard fra ILS Laboratories ScandinaviaAS

Referansen er tatt fra reagensvedlegget:

- Sacks, D.B., Carbohydrates. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry, 5ème Ed., Burtis, C.A. & Ashwood, E.R.(W.B. Saunders eds. Philadelphia USA),(2001), 427

3. Kontaktpersoner

Lableder: Hanne Kolsrud Hustoft

Tekniker:

4. 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
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.: Measurment 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 recommeneded in the proposed product class standard. Clin. Chem., (1977)23, 131.

BIOVIT/NMBU						MSP
Utarbeidet IØK/Inger Joh. Jørgensen	Godkjent Hanne Kolsrud Hustoft	Gjelder fra 29.09.10	Revisjon 06.2018	Erstatter 29.09.10	Dokumentnavn: Mps1013 Glukosedocx	Side 1-2