

REAGENT Set A

For ISCUS/ISCUS^{flex} Clinical Microdialysis Analyzer

Ref. No. 8002163

Content

1. Reagent: One bottle lyophilized reagent each for Glucose, Lactate, Pyruvate and Glycerol placed in a cassette.
2. Buffer: One bottle 6 mL each for Glucose, Lactate, Pyruvate and Glycerol.
3. Calibrator: One bottle of Calibrator A 6 mL placed in the Reagent Cassette.

Preparation

1. Unscrew the cap with the membrane from the reagent and calibrator bottles, placed in the cassette. Remove and discard the rubber stoppers.
2. Unscrew the cap from the buffer bottles and gently transfer the contents to the corresponding reagent bottle.
3. Fasten the cap with the membrane on the reagent and calibrator bottles in the cassette, without returning the rubber stoppers.
4. Let the reagents and calibrator stand and equilibrate in room temperature for at least 30 minutes prior to use. The contents will be completely mixed when the Reagent Cassette is placed and identified in the analyzer.

Intended use and stability of solution

The Reagent Set is made for use in ISCUS or ISCUS^{flex} Clinical Microdialysis Analyzer. Each Reagent Cassette has a unique code, written on the label, which should be registered when placing it in the analyzer.

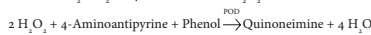
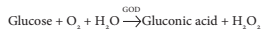
The Reagent Set is stable up to expiry date when stored at +2 to +8 °C. Reconstituted reagents are stable for five days in the analyzer. The contents are sufficient for around 310 analyses.

GLUCOSE

Colorimetric method for the quantitative determination of Glucose in Microdialysates.

Measuring principle

Glucose is enzymatically oxidized by glucose oxidase (GOD). The hydrogen peroxide formed reacts with phenol and 4-amino-antipyrine. This reaction is catalyzed by peroxidase (POD) and yields a red-violet colored quinoneimine. The rate of formation is measured photometrically at 530 nm and is proportional to the glucose concentration.



Linear range: 0.1 - 25 mmol/L

	Component in test solution	Concentration
Glucose reagent	4-aminoantipyrine	0.77 mmol/L
	Ascorbate oxidase	>3 kU/L
	Glucose oxidase	>1.5 kU/L
	Peroxidase	>1.5 kU/L
Glucose buffer	Phosphate buffer, pH 7.0	0.1 mol/L
	Phenol	11 mmol/L
	Sodium azide	0.4 g/L

References:

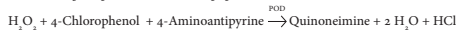
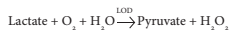
1. Barhem and P. Trinder, Analyst 97 (1972) 142

LACTATE

Colorimetric method for the quantitative determination of Lactate in Microdialysates.

Measuring principle

Lactate is enzymatically oxidized by lactate oxidase. The hydrogen peroxide formed reacts with 4-chlorophenol and 4-amino-antipyrine. This reaction is catalyzed by peroxidase (POD) and yields a red-violet colored quinoneimine. The rate of formation is measured photometrically at 530 nm and is proportional to the lactate concentration.



Linear range: 0.1 - 12 mmol/L

	Component in test solution	Concentration	
Lactate reagent	4-aminoantipyrine	0.4 mmol/L	
	Lactate oxidase	>500 U/L	
	Peroxidase	>500 U/L	
	Ascorbate oxidase	>12.0 kU/L	
Lactate buffer	PIPES buffer, pH 6.8	100 mmol/L	
	4-Chlorophenol	5.4 mmol/L	
	Sodium oxalate	7.5 mmol/L	
	EDTA-disodium salt	5 mmol/L	
	Sodium azide	0.3 g/L	

References:

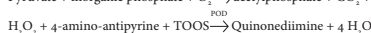
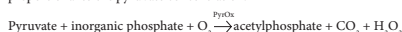
1. N. Shimojo et al. Clin Chem 35 (1989) 1992
2. H.F. Kühnle et al, J.Clin Chem BioChem 15 (1977) 171
3. T.O. Kleine et al, Dtsch Med Wschr 104 (1979) 553

PYRUVATE

Colorimetric method for the quantitative determination of Pyruvate in Microdialysates.

Measuring principle

Pyruvate is enzymatically oxidized by pyruvate oxidase (PyrOx). The hydrogen peroxide formed reacts with N-ethyl-N-(2-hydroxy-3-sulfo-propyl)-m-toluidine and 4-amino-antipyrine. This reaction is catalyzed by peroxidase (POD) and yields a red-violet colored quinoneimine. The rate of formation is measured photometrically at 530 nm and is proportional to the pyruvate concentration.



Linear range: 10 - 300 (10 - 1500) µmol/L

	Component in test solution	Concentration
Pyruvate reagent	4-amino-antipyrine	0.3 mmol/L
	Tiamine pyrophosphate	0.2 mmol/L
	FAD	10 µmol/L
	Pyruvate Oxidase	>0.2 kU/L
	Peroxidase	>0.8 kU/L
Pyruvate buffer	Ascorbate Oxidase	>10 kU/L
	Citrate buffer, pH 6.1	100 mmol/L
	Potassium dihydrogenphosphate	10 mmol/L
	MgCl ₂	10 mmol/L
	TOOS	1.5 mmol/L
	Sodium azide	0.3 g/L

References:

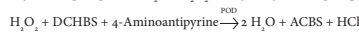
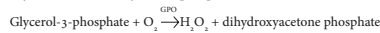
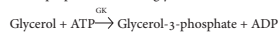
1. B. Sedewitz, et al., J. Bacteriol, 160 (1984) 273-278
2. M. Nawata, et al., Anal Biochem, 190 (1990) 84-87
3. H. Araki and M. Yamada, in: H. U. Bergmeyer (Editor), Methods of Enzymatic Analysis, 3rd ed., Vol 6, Verlag Chemie, Weinheim, 1984

GLYCEROL

Colorimetric method for the quantitative determination of Glycerol in Microdialysates.

Measuring principle

Glycerol is phosphorylated by adenosin triphosphate (ATP) and glycerol kinase (GK) to glycerol-3-phosphate, which is subsequently oxidized in the presence of glycerol-3-phosphate oxidase (GPO). The hydrogen peroxide formed reacts with 3,5-dichloro-2-hydroxy-benzene sulphonic acid (DCHBS) and 4-amino-antipyrine. This reaction is catalyzed by peroxidase (POD) and yields a red-violet colored quinoneimine (ACBS). The rate of formation is measured photometrically at 530 nm and is proportional to the glycerol concentration.



Linear range: 10 - 1500 µmol/L

	Component in test solution	Concentration
Glycerol reagent	4-aminoantipyrine	0.4 mmol/L
	ATP	1.0 mmol/L
	Glycerol kinase	>400 U/L
	Glycerol-3-phosphate-oxidase	>1.5 kU/L
	Peroxidase	>1 kU/L
Glycerol buffer	Ascorbate oxidase	>7.0 kU/L
	PIPES buffer, pH 7.6	40 mmol/L
	DCHBS	1.5 mmol/L
	Magnesium ions	17.5 mmol/L
	Sodium azide	0.2 g/L

References:

1. K.J. Foster and K.G.M.M. Alberti, Clin Chem 24 (1978) 1568

CALIBRATOR A

Calibration values

Glucose	5.55 mmol/L
Lactate	2.5 mmol/L
Glycerol	475 µmol/L
Pyruvate	250 µmol/L

Sample material

Microdialysates

WARNING

Do not pipette by mouth. Exercise the normal precautions required for handling laboratory reagents.

The buffer contains Sodium Azide. Avoid ingestion or contact with skin or mucous membranes. In case of skin contact, flush affected area with copious amounts of water. In case of contact with eyes or if ingested, seek immediate medical attention.

Sodium Azide may react with lead and copper plumbing, to form potentially explosive azides. When disposing of such reagents, flush with large volumes of water to prevent azide build up. Exposed metal surfaces should be cleaned with 10 % sodium hydroxide.

For in vitro use only

Symbol declaration



Last day of use



Lot number



Storage temperature



The product meets EU directive for IVD (98/79/EC)

Manufactured by:

M Dialysis AB
Hammarby Fabriksväg 43
SE-120 30 • Stockholm • Sweden
Tel: +46-8-470 10 20
Fax: +46-8-470 10 55
E-mail: info@mdialysis.com
www.mdialysis.com

USA office:

73 Princeton Street
N.Chelmsford • MA 01863 • USA
Phone: +1 978 251 1940, +1-866-868-9236
Fax: +1 978 251-1960
E-mail: usa@mdialysis.com

REAGENT Set A

Till ISCUS/ISCUS^{flex} Clinical Microdialysis Analyzer

Ref. Nr. 8002163

Innehåll

- Reagens: En flaska frystorkat reagens vardera för glukos, laktat, pyruvat och glycerol placerat i en kasset.
- Buffert: En flaska innehållande 6 mL vardera för glukos, laktat, pyruvat och glycerol.
- Kalibrator: En flaska innehållande 6 mL kalibrator A placerad i reagentkassetten.

Beredning

- Avlägsna de membranförsedda locken från reagensflaskorna och kalibratorflaskan. Tag bort och kasta gummipropparna.
- Avlägsna locket från buffertflaskorna och överför försiktigt deras innehåll till motsvarande reagens-flaska.
- Skruva tillbaka de membranförsedda locken på reagens- och kalibratorflaskorna i kassetten, utan att sätta tillbaka gummiproppen.
- Låt reagenserna och kalibratorn komma i jämvikt i rumstemperatur under minst 30 minuter innan användning. Innehållet kommer att blandas när reagenskassetten placeras och identifierats i analysinstrumentet.

Avsedd användning och lösningarnas stabilitet

Detta reagensset är avsett att användas i ISCUS eller ISCUS^{flex} Clinical Microdialysis Analyzer. Varje reagenskasset har ett unikt nummer på etiketten som måste registreras när kassetten placeras i analysinstrumentet.

Innehållet är stabilt till utgångsdatum vid förvaring i +2 till +8 °C. Tillrett reagens är stabilt i fem dagar i analysinstrumentet. Innehållet räcker till ca 310 bestämningar.

GLUKOS

Kolorimetrisk metod för kvantitativ bestämning av glukos i mikrodialysat.

Mätprincip

Glukos oxideras enzymatiskt i närvaro av glukosoxididas (GOD). Den bildade väteperoxiden reagerar med fenol och 4-aminoantipyrin. Denna reaktion katalyseras av peroxididas (POD) och ger ett röd-violett kinonimin-färgämne. Hastigheten med vilken färgämnet bildas mäts fotometriskt vid 530 nm och är proportionell mot glukoskoncentrationen.

Glukos + O₂ + H₂O →^{GOD} Glukosyra + H₂O₂

2 H₂O₂ + 4-Aminoantipyrin + Fenol →^{POD} Kinonimin + 4 H₂O

Linjärt område: 0,1 - 25 mmol/L

	Komponent i testlösningen	Koncentration
Glukosreagens	4-aminoantipyrin <p>Askorbatoxididas</p> <p>Glukosoxididas</p> <p>Peroxidas</p> <p>Fosfatbuffert, pH 7,0</p>	0,77 mmol/L <p>>3 kU/L</p> <p>>1,5 kU/L</p> <p>>1,5 kU/L</p> <p>0,1 mol/L</p> <p>11 mmol/L</p> <p>0,4 g/L</p>
Glukosbuffert	Fenol <p>Natriumazid</p>	

Referenser:

- Barhem and P. Trinder, Analyst 97 (1972) 142

LAKTAT

Kolorimetrisk metod för kvantitativ bestämning av laktat i mikrodialysat.

Mätprincip

Laktat oxideras enzymatiskt i närvaro av laktatoxididas (LOD). Den bildade väteperoxiden reagerar med 4-klorfenol och 4-aminoantipyrin. Denna reaktion katalyseras av peroxididas (POD) och ger ett röd-violett kinonimin-färgämne. Hastigheten med vilken färgämnet bildas mäts fotometriskt vid 530 nm och är proportionell mot laktatkoncentrationen.

Laktat + O₂ + H₂O →^{LOD} Pyruvat + H₂O₂

H₂O₂ + 4-Klorfenol + 4-Aminoantipyrin →^{POD} Kinonimin + 2 H₂O + HCl

Linjärt område: 0,1 - 12 mmol/L

	Komponent i testlösningen	Koncentration
Laktatreagens	4-aminoantipyrin <p>Laktatoxididas</p> <p>Peroxidas</p> <p>Askorbatoxididas</p> <p>PIPES buffert, pH 6,8</p>	0,4 mmol/L <p>>500 U/L</p> <p>>500 U/L</p> <p>>12,0 kU/L</p> <p>100 mmol/L</p> <p>5,4 mmol/L</p> <p>7,5 mmol/L</p> <p>5 mmol/L</p> <p>0,3 g/L</p>
Laktatbuffert	4-Klorfenol <p>Natriumoxalat</p> <p>EDTA-dinatrium salt</p> <p>Natriumazid</p>	

Referenser:

- N. Shimojo et al. Clin Chem 35 (1989) 1992
- H.F. Kühnle et al, J.Clin Chem BioChem 15 (1977) 171
- T.O. Kleine et al, Dtsch Med Wscht 104 (1979) 553

PYRUVAT

Kolorimetrisk metod för kvantitativ bestämning av pyruvat i mikrodialysat.

Mätprincip

Pyruvat oxideras enzymatiskt i närvaro av pyruvatoxididas (PyrOx). Den bildade väteperoxiden reagerar med N-etyl-N-(2-hydroxy-3-sulfopropyl)-m-toluidin och 4-aminoantipyrin. Denna reaktion katalyseras av peroxididas (POD) och ger ett röd-violett kinondiimin-färgämne. Hastigheten med vilken färgämnet bildas mäts fotometriskt vid 530 nm och är proportionell mot pyruvatkoncentrationen.

Pyruvat + oorganiskt fosfat + O₂ →^{PyrOx} acetylfosfat + CO₂ + H₂O₂

H₂O₂ + 4-amino-antipyrin + TOOS →^{POD} Kinondiimin + 4 H₂O

Linjärt område: 10 - 300 (10 - 1500) µmol/L

	Komponent i testlösningen	Koncentration
Pyruvatreagens	4-amino-antipyrin <p>Tiaminpyrofosfat 0,2 mmol/L</p> <p>FAD</p> <p>Pyruvatoxididas</p> <p>Peroxidas</p> <p>Askorbatoxididas</p>	0,3 mmol/L <p>10 µmol/L</p> <p>>0,2 kU/L</p> <p>>0,8 kU/L</p> <p>>10 kU/L</p>
Pyruvatbuffert	Citratbuffert, pH 6,1 <p>Kaliumdivätefosfat</p> <p>MgCl₂</p> <p>TOOS</p> <p>Natriumazid</p>	10 mmol/L <p>10 mmol/L</p> <p>1,5 mmol/L</p> <p>0,3 g/L</p>

Referenser:

- B. Sedewitz, et al., J. Bacteriol, 160 (1984) 273-278
- M. Nawata, et al., Anal Biochem, 190 (1990) 84-87
- H. Araki and M. Yamada, in: H. U. Bergmeyer (Editor), Methods of Enzymatic Analysis, 3rd ed., Vol 6, Verlag Chemie, Weinheim, 1984

GLYCEROL

Kolorimetrisk metod för kvantitativ bestämning av glycerol i mikrodialysat.

Mätprincip

Glycerol fosfateras i närvaro av adenintrifosfat (ATP) och glycerolkinas (GK) till glycerol-3-fosfat-, som därefter oxideras enzymatiskt i närvaro av glycerolfosfatoxididas (GPO). Den bildade väteperoxiden reagerar med 3,5-diklor-2-hydroxybensensulfonsyra (DCHBS) och 4-aminoantipyrin. Denna reaktion katalyseras av peroxididas (POD) och ger det röd-violetta kinonimin-färgämnet (ACSB). Hastigheten med vilken färgämnet bildas mäts fotometriskt vid 530 nm och är proportionell mot glycerolkoncentrationen.

Glycerol + ATP → Glycerol-3-fosfat + ADP

Glycerol-3-fosfat + O₂ →^{GPO} H₂O₂ + dihydroxyaceton-fosfat

H₂O₂ + DCHBS + 4-Aminoantipyrin →^{POD} 2 H₂O + ACSB + HCl

Linjärt område: 10 - 1500 µmol/L





	Komponent i testlösningen	Koncentration
Glycerolreagens	4-aminoantipyrin <p>ATP</p> <p>Glycerolkinas</p> <p>Glycerol-3-fosfat-oxididas</p> <p>Peroxidas</p> <p>Askorbatoxididas</p> <p>PIPES buffert, pH 7,6</p>	0,4 mmol/L <p>1,0 mmol/L</p> <p>>400 U/L</p> <p>>1,5 kU/L</p> <p>>1 kU/L</p> <p>>7,0 kU/L</p> <p>40 mmol/L</p> <p>1,5 mmol/L</p> <p>17,5 mmol/L</p> <p>0,2 g/L</p>
Glycerolbuffert	DCHBS <p>Magnesium joner</p> <p>Natriumazid</p>	

Referenser:

- K.J. Foster and K.G.M.M. Alberti, Clin Chem 24 (1978) 1568

CALIBRATOR A

Kalibreringsvärden	
Glukos	5,55 mmol/L
Laktat	2,5 mmol/L
Glycerol	475 µmol/L
Pyruvat	250 µmol/L

<p>Provmaterial</p> <p>Microdialysat</p>	<p>VARNING</p> <p>Pipettera inte med munnen. Använd de försiktighetsåtgärder som krävs för hantering av laboratoriereagenser.</p> <p>Bufferten innehåller natriumazid. Undvik intag och kontakt med hud eller slemhinnor. Vid hudkontakt, skölj med stora mängder vatten. Vid ögonkontakt eller intag, uppsök läkarhjälp omedelbart.</p> <p>Natriumazid kan reagera med bly- och kopparrör och bildar då högexplosiva azider. Vid avyttring, spola alltid med mycket vatten för att förhindra upplagring av azidsalter i avloppssystemet.</p> <p>Exponerade metalltyr tvättas med 10% natriumhydroxid.</p>
<p>Endast för in vitro användning</p>	
<p>Symbolförklaring</p>	
<p> Sista förbrukningsdag</p>	
<p> Lot-nummer</p>	
<p> Lagertemperatur</p>	
<p> Produkten uppfyller EU's direktiv för IVD (98/79/EC)/LVF5 2001:7</p>	

<p>Tillverkad av:</p> <p>M Dialysis AB</p> <p>Hammarby Fabriksväg 43</p> <p>SE-120 30 • Stockholm • Sweden</p> <p>Tel: +46-8-470 10 20</p> <p>Fax: +46-8-470 10 55</p> <p>E-mail: info@mdialysis.com</p> <p>www.mdialysis.com</p>	<p>USA-kontor:</p> <p>73 Princeton Street</p> <p>N.Chelmsford • MA 01863 • USA</p> <p>Phone: +1 978 251 1940, +1-866-868-9236</p> <p>Fax: +1 978 251-1960</p> <p>E-mail: usa@mdialysis.com</p>
---	--