

REAGENT Set B

For ISCUS/ISCUS^{flex} Clinical Microdialysis Analyzer

Ref. No. 8002164

Content

1. Reagent: One bottle lyophilized reagent each for Glucose, Lactate, Pyruvate, Glycerol and Glutamate placed in a cassette.
2. Buffer: One bottle 6 mL each for Glucose, Lactate, Pyruvate and Glycerol and 4 mL for Glutamate.
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

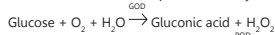
The Reagent Set is made for use in ISCUS or ISCUS^{flex} Clinical Microdialysis Analyzer. Each Reagent Cassette has a unique code, written on the label, which should be registered when placing it in the analyzer.

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 215 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 Ascorbate oxidase Glucose oxidase Peroxidase	0.77 mmol/L >3 kU/L >1.5 kU/L >1.5 kU/L
Glucose buffer	Phosphate buffer, pH 7.0 Phenol Sodium azide	0.1 mol/L 11 mmol/L 0.4 g/L

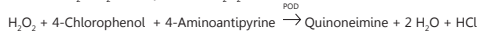
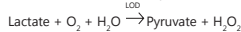
References:

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

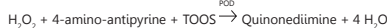
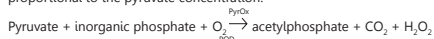
References:

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: 2 - 300 (10 - 1500) µmol/L

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

References:

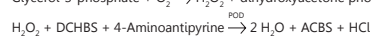
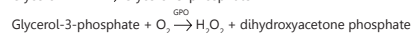
1. B. Sedewitz, et al., J. Bacteriol, 160 (1984) 273-278
2. M. Nawata, et al., Anal Biochem, 190 (1990) 84-87
3. H. Araki and M. Yamada, in: H. U. Bergmeyer (Editor), Methods of Enzymatic Analysis, 3rd ed., Vol 6, Verlag Chemie, Weinheim, 1984

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

References:

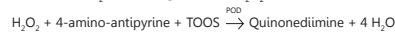
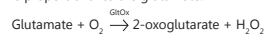
1. K.J. Foster and K.G.M.M. Alberti, Clin Chem 24 (1978) 1568

GLUTAMATE

Colorimetric method for the quantitative determination of Glutamate in Microdialysates.

Measuring principle

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



Linear range: 1 - 150 µmol/L

	Component in test solution	Concentration
Glutamate reagent	4-amino-antipyrine Glutamate Oxidase Peroxidase Ascorbate Oxidase	0.3 mmol/L >0.25 kU/L >0.8 kU/L >17.5 kU/L
Glutamate buffer	PIPES buffer, pH 6.8 TOOS Sodium azide	100 mmol/L 1.5 mmol/L 0.3 g/L







References:

1. H. Kusakabe et al., Agric. Biol. Chem., 47 (1983) 179
2. H. Kusakabe et al., Agric. Biol. Chem., 47 (1983) 1323
3. A. Böhrner et al., Eur. J. Biochem. 182 (1989) 327-332
4. U. Wollenberger et al., Biosensors 4 (1989) 381-39

CALIBRATOR A

Calibration values

Glucose	5.55 mmol/L
Lactate	2.5 mmol/L
Glycerol	475 µmol/L
Pyruvate	250 µmol/L
Glutamate	25 µmol/L

Sample material	Microdialysates	WARNING
Symbol declaration	 Last day of use	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.
 LOT	Lot number	
	Storage temperature	
	Consult instructions for use	
	In vitro diagnostic device	For in vitro use only
	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 B

Till ISCUS/ISCUS^{flex} Clinical Microdialysis Analyzer

Ref. Nr. 8002164

Innehåll

- Reagens: En flaska frystorkat reagens vardera för glukos, laktat, pyruvat, glycerol och glutamat placerat i en kasset.
- Buffert: En flaska innehållande 6 mL vardera för glukos, laktat, pyruvat och glycerol samt en flaska innehållande 4 mL för Glutamat.
- 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 reagentkassetten 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 reagentkasset har ett unikt nummer på etiketten som måste registreras när kassetten placeras i analysinstrumentet.

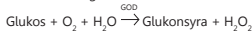
Innehållet är stabilt till utgångsdatum vid förvaring i +2 till +8 °C. Tillrett reagens är stabilt i fem dagar i analysinstrumentet. Innehållet räcker till ca 215 bestämningar.

GLUKOS

Kolorimetrisk metod för kvantitativ bestämning av glukos i mikrodialysat.

Mätprincip

Glukos oxideras enzymatiskt i närvaro av glukosoxidas (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.



Linjärt område: 0,1 - 25 mmol/L

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

Referenser:

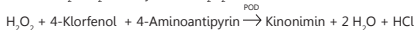
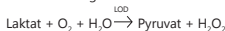
- Barhem and P. Trinder, Analyst 97 (1972) 142

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.



Linjärt område: 0,1 - 12 mmol/L

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

Referenser:

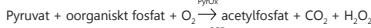
- N. Shimojo et al. Clin Chem 35 (1989) 1992
- H.F. Kühnle et al. J.Clin Chem BioChem 15 (1977) 171
- T.O. Kleine et al. Dtsch Med Wscht 104 (1979) 553

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.



Linjärt område: 2 - 300 (10 - 1500) µmol/L

	Komponent i testlösningen	Koncentration
Pyruvatreagens	4-amino-antipyrin Tiaminpyrofosfat FAD	0,3 mmol/L 0,2 mmol/L 10 µmol/L
Pyruvatbuffert	Pyruvatoxididas Peroxidas Askorbatoxididas Citratbuffert, pH 6,1 Kaliumdivätefosfat MgCl2 TOOS Natriumazid	>0,2 kU/L >0,8 kU/L >10 kU/L 100 mmol/L 100 mmol/L 10 mmol/L 1,5 mmol/L 0,3 g/L

Referenser:

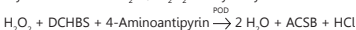
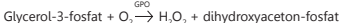
- B. Sedewitz, et al., J. Bacteriol, 160 (1984) 273-278
- M. Nawata, et al., Anal Biochem, 190 (1990) 84-87
- H. Araki and M. Yamada, in: H. U. Bergmeyer (Editor), Methods of Enzymatic Analysis, 3rd ed., Vol 6, Verlag Chemie, Weinheim, 1984

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.



Linjärt område: 10 - 1500 µmol/L

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

Referenser:

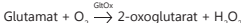
- K.J. Foster and K.G.M.M. Alberti, Clin Chem 24 (1978) 1568

GLUTAMAT

Kolorimetrisk metod för kvantitativ bestämning av glutamat i mikrodialysat.

Mätprincip

Glutamat oxideras enzymatiskt av glutamatoxididas (GtOx). Den bildade väte-peroxiden reagerar med N-etyl-N-(2-hydroxy-3-sulfopropyl)-m-toluidin (TOOS) 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 glutamatkoncentrationen.



Linjärt område: 1-150 µmol/L

	Komponent i testlösningen	Koncentration
Glutamatreagens	4-amino-antipyrin Glutamatoxididas Peroxidas	0,3 mmol/L >0,25 kU/L >17,5 kU/L
Glutamatbuffert	PIPES buffert, pH 6,8 TOOS Natriumazid	100 mmol/L 1,5 mmol/L 0,3 g/L







Referenser:

- H. Kusakabe et al., Agric. Biol. Chem., 47 (1983) 179
- H. Kusakabe et al., Agric. Biol. Chem., 47 (1983) 1323
- A. Böhrner et al., Eur. J. Biochem. 182 (1989) 327-332
- U. Wollenberger et al., Biosensors 4 (1989) 381-39

CALIBRATOR A

Kalibreringsvärdet

Glukos	5,55 mmol/L
Laktat	2,5 mmol/L
Glycerol	475 µmol/L
Pyruvat	250 µmol/L
Glutamat	25 µmol/L

Provmaterial	VARNING
Mikrodialysat	Pipettera inte med munnen. Använd de försiktighetsåtgärder som krävs för hantering av laboratoriereagenser. 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. 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. Exponerade metalltylor tvättas med 10% natriumhydroxid.
Symbolförklaring	
	Sista förbrukningsdag
	Lot-nummer
	Lagertemperatur
	Läs användarmanual
	In vitro diagnostiskt reagens
	Endast för in vitro användning
	Produkten uppfyller EU's direktiv för IVD (98/79/EC)/LVFS 2001:7

Tillverkad av:

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-kontoret:

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