

Stabilitetstest för oxyhemoglobin och bilirubin i cerebrospinalvätska

Marcus Clarin^{a,b,c}, Alexandra Hellberg^{a,b}, Kaj Blennow^{a,b,d,e}, Ulf Andreasson^{a,b} och Henrik Zetterberg^{a,b,f,g,h,i}

^aDepartment of Psychiatry and Neurochemistry, Institute of Neuroscience and Physiology, Sahlgrenska Academy at the University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden; ^bClinical Neurochemistry Laboratory, Sahlgrenska University Hospital, Mölndal, Sweden; ^cDepartment of Clinical Chemistry and Transfusion Medicine, Institute of Biomedicine, The Sahlgrenska Academy at the University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden; ^dParis Brain Institute, ICM, Pitié-Salpêtrière Hospital, Sorbonne University, Paris, France; ^eNeurodegenerative Disorder Research Center, Division of Life Sciences and Medicine, and Department of Neurology, Institute on Aging and Brain Disorders, University of Science and Technology of China and First Affiliated Hospital of USTC, Hefei, P.R. China; ^fDepartment of Neurodegenerative Disease, UCL Institute of Neurology, London, UK; ^gUK Dementia Research Institute at UCL, London, UK; ^hHong Kong Center for Neurodegenerative Diseases, Hong Kong, China; ⁱWisconsin Alzheimer's Disease Research Center, University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, University of Wisconsin-Madison, Madison, WI, USA

Bakgrund

- Subaraknoidalblödning är ett potentiellt livshotande tillstånd som inte får missas
- Vanligen undersöks cerebrospinalvätska med spektrofotometri
- Bilirubin bryts ned av ljus

Syfte

- Undersöka stabilitet för oxyhemoglobin och bilirubin i cerebrospinalvätska

Metod

1

Likvorpool spikas med hemoglobin eller bilirubin



2

Alikvotering och exponering för olika tillstånd



RT#
Ljus



RT
Ljusskydd



4°C
Ljusskydd

#Rumstemperatur

3a

Långtidsstabilitet:

Absorbans vid t = 0 min, 30 min, 1 h, 1 dag (d), 14 d och 21 d*

3b

Korttidsstabilitet:

Absorbans för fem replikat vid t = 0; 0,5; 1 och 2 h



*Resultat från samtliga spikningar och tidpunkter återfinns i artikeln

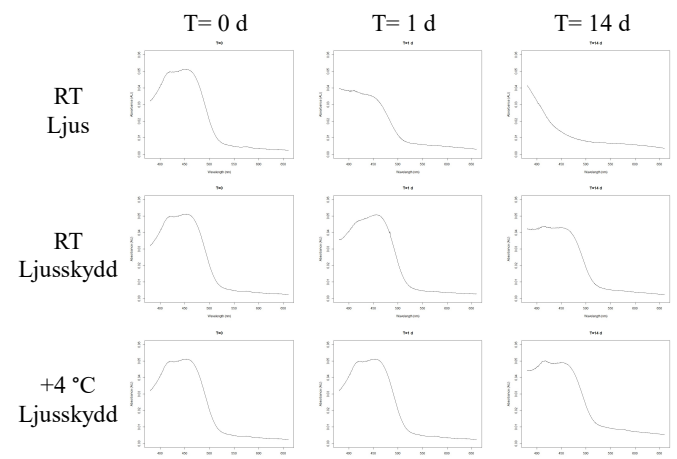


Slutsatser

- Oxyhemoglobin och bilirubin är stabilt upp till tre veckor när provet är ljusskyddat och förvaras vid 4 °C
- Prov bör ljusskyddas direkt från provtagning fram till analys
- Laboratoriet bör informera beställare om risk för falskt negativa svar då proven inte har ljusskyddats

Resultat

Långtidsstabilitet:



Korttidsstabilitet:

Tillstånd	Våglängd (nm)	Medel (AU)	Förändring x 1000 (AU/h)	p-värde
RT Ljus	415	0.041	-0.972	0.0018
	455	0.043	-1.438	0.0000
	476	0.036	-1.944	0.0000
RT Ljusskydd	415	0.041	-0.376	0.0515
	455	0.043	-0.159	0.3790
	476	0.036	-0.115	0.5250
+4 °C Ljusskydd	415	0.041	0.099	0.7210
	455	0.043	0.025	0.9290
	476	0.037	0.031	0.9190



SAHLGRENSKA
UNIVERSITETSSJUKHUSET
VGR

Referens



Clarin M, Hellberg A, Blennow K, Andreasson U, Zetterberg H. Stability of bilirubin and oxyhaemoglobin in cerebrospinal fluid. Scand J Clin Lab Invest. 2024 Nov-Dec;84(7-8):564-568. doi: 10.1080/00365513.2024.2442511. Epub 2024 Dec 23. PMID: 39714981.