



Lagring av netthinneceller for transplantasjon

DOKTORAVHANDLINGER

LARA PASOVIC

E-post: larapasovic@gmail.com

Nye lagringsmetoder kan gjøre det mulig å transportere retinale pigmentepitelceller til klinikker verden over.



Foto: Jon Olav Bakke Nesvold

Aldersrelatert maculadegenerasjon er den ledende årsaken til blindhet i industriland. Med dagens behandling er det mulig å bremse sykdomsutviklingen hos noen pasienter, men dessverre finnes det ingen kur.

Målet for doktorgradsprosjektet var å utvikle en lagringsmetode som muliggjør transport av retinale pigmentepitelceller fra sentraliserte dyrkningslaboratorier til klinikker over hele verden. Cellene kan deretter transplanteres til personer med netthinnesykdommer for å forbedre synet. For å oppnå dette undersøkte vi cellenes viabilitet, morfologi og fenotype under lagring ved ni ulike temperaturer. Deretter forsøkte vi å forbedre lagringsmetoden ved å teste kombinasjoner av over 40 ulike tilsetningsstoffer. I arbeidet benyttet vi blant annet immunfluorescensanalyser, elektronmikroskopi samt RNA- og proteinalyser.

Vi fant at lagring ved 16 °C var optimalt for å ivareta cellenes overlevelse, differensiering og genuttrykk. Vi fant også at kombinasjonen av stoffene allopurinol, askorbinsyre, adenosin og silkeproteinet serisin både øker overlevelsen og fremmer cellenes spesialiserte egenskaper under lagring. Trolig virker disse stoffene sammen ved å redusere oksidativt stress. Forbedret lagringsteknologi øker tilgjengeligheten av celler og er derfor et bidrag i etablering av nye behandlingsmetoder for netthinnesykdommer.

Disputas

Lara Pasovic disputerte for ph.d.-graden ved Universitetet i Oslo 22.2.2018. Tittelen på avhandlingen er *Storage of Cultured Retinal Pigment Epithelium for Transplantation*.

Publisert: 3. september 2018. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.18.0283
© Tidsskrift for Den norske legeforening 2019. Lastet ned fra www.tidsskriftet.no