

Ekstracellulære vesikler som kilde til biomarkører for Alzheimers sykdom – en pilotundersøkelse

Prosjektansvarlig

Geir Selbæk
Ellen Melbye Langballe
Kari Bente Foss Haug
Reidun Øvstebø
Anne-Brita Knapskog
Ingrid Tøndel Medbøen

Prosjektinformasjon

Cellene våre sender ut ekstracellulære vesikler; små membrankledde pakker med proteiner og andre byggesteiner som gir informasjon om cellene de kommer fra. I jakten på biomarkører i perifert blod som kan speile prosesser i hjernen, har vesiklene nyttige egenskaper, bl.a. ved at de kan krysse blod-hjerne barrieren.

Formålet med pilotprosjektet er å undersøke om vesikler isolert fra blod kan være en kilde til biomarkører for Alzheimers sykdom (AD). For å kunne utvikle og igangsette behandling er det behov for lett tilgjengelige biomarkører som kan oppdage og måle sykdomsforandringer i hjernen i tidlig fase.

Analysene i pilotprosjektet vil involvere om lag 24 prøver fra pasienter med og uten sporadisk AD fra NorKog og om lag 12 prøver fra kognitivt friske eldre.

Mål:

1. Etablere metode for å isolere ekstracellulære vesikler beriket for nevronal opprinnelse fra plasma. Kvantifisere nivå av kjente AD-relaterte proteiner (som amyloid-beta og tau).
2. Plasma vs. CSF: Sammenligning av kjente AD-relaterte proteiner (som amyloid-beta og tau) i isolerte vesikler fra plasma og CSF, samt søk etter nye proteinkandidater (massespektrometri).