

Populärvetenskaplig sammanfattning

## **Synaptotoxiska mekanismer i Alzheimers sjukdom**

Susanne Frykman

Minnesförmågan är beroende av att de så kallade synapserna, som är kommunikationpunkterna mellan nervcellerna fungerar ordentligt. Dessvärre bryts synapserna ner i ett tidigt skede i olika neurodegenerativa sjukdomar, bl. a. Alzheimers sjukdom (AD) och man vet inte så mycket om varför detta sker. I detta projekt kommer vi att studera olika mekanismer som kan ligga bakom synapsnedbrytningen. Troligen spelar den giftiga amyloid beta-peptiden (Abeta) en viktig roll i processen men stora mängder Abeta produceras även i normala fall och det är därför viktigt att ta reda på hur produktionen och utsöndringen av Abeta påverkas i AD. Vi kommer bl.a. att studera om det är någon skillnad på var i cellerna Abeta produceras i AD jämfört med kontrollpersoner. Vi kommer även att studera vilka andra proteiner som påverkar produktionen och utsöndringen. Detta gör vi dels genom att gissa oss fram och studera proteiner som t.ex. påverkar transporten av de olika proteinerna som tar del i produktionen, dels genom att förutfattninglöst studera vilka proteiner som skiljer sig åt i känsliga synapser i hjärnvävnad från AD jämfört med kontrollpersoner. Det långsiktiga målet för vår forskning är att hitta läkemedel som påverkar dessa proteiner och därmed kan bromsa synapsnedbrytningen i AD.