

Det övergripande målet med vår forskning är att förstå hur hjärnans stödjeceller, astrocyterna, bidrar till sjukdomsutvecklingen och spridningen av patologin vid Parkinsons sjukdom och Lewy Body demens. Genom denna nya infallsvinkel hoppas vi kunna identifiera framtida behandlingsstrategier. Forskningen på området har under många år varit inriktad på förändringar som sker i nervcellerna, men alltmer uppmärksamhet riktas nu mot hjärnans olika stödjeceller. Astrocyter är den absolut vanligaste typen av stödjecell och deras egenskaper har därför stor inverkan på vävnaden. Intressanta resultat från min forskningsgrupp visar att astrocyterna spelar en central roll för den kroniska inflammationen och påverkar processer som kan leda till spridning av skadligt alfa-synuklein i hjärnan. Våra initiala studier visar att astrocyter tar upp stora mängder ihopklumpat alfa-synuklein, men att de är mycket långsamma när det gäller att bryta ner det intagna materialet, vilket i stället ackumuleras inuti astrocyterna. Detta orsakar fel i astrocyternas nedbrytningsstationer, bidrar till inflammationen och leder till att det intagna proteinet sprids till närliggande celler med olika spridningsmekanismer. Till exempel kontaktar astrocyterna varandra med tunna trådlika utskott (nanorör) och utsöndrar vesiklar med delvis nedbrutet material. Våra resultat från den här studien kommer att bidra med viktig kunskap om astrocyters roll vid Parkinsons sjukdom och Lewy body demens och på så sätt främja utvecklingen av nya behandlingsmetoder.

Anna Erlandsson