

Anna Erlandsson

Populärvetenskaplig sammanfattning

Målet med vår forskning är att förstå hur hjärnans stödjeceller, astrocyterna, bidrar till Parkinsons sjukdom och Lewy Body demens. Intressanta resultat från vår forskningsgrupp visar att astrocyterna påverkar processer som kan leda till spridning av sjukdomarna i hjärnan. Genom denna nya infallsvinkel hoppas vi kunna identifiera framtida behandlingsstrategier för Parkinsons sjukdom och Lewy Body demens. I dagsläget finns ingen läkemedelsbehandling tillgänglig och många frågetecken återstår kring vad som faktiskt orsakar sjukdomarna och hur de sprids i hjärnan. 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 i hjärnan och deras egenskaper har därför stor inverkan på vävnaden. Våra resultat visar att astrocyter tar upp stora mängder alfa-synuklein. Till skillnad från professionella fagocyter, såsom makrofager och mikroglia, är astrocyterna mycket långsamma när det gäller att bryta ner det intagna materialet, vilket i stället ackumuleras inuti astrocyterna. Vi tror att denna inlagring av alfa-synuklein kan vara en central process för utveckling och spridning av patologin vid Parkinsons sjukdom och Lewy body demens. Genom att filma astrocyter som tagit upp alfa-synuklein som märkts in med en röd färg har vi kunnat bevisa att astrocyter överför det intagna alfa-synukleinet till närliggande celler genom olika mekanismer. Våra resultat från den här studien kommer att bidra med viktig kunskap om astrocyters roll vid Parkinsons sjukdom och Lewy body demens och främja utvecklingen av nya behandlingsmetoder.