

# Att hindra fortskridandet av Alzheimers och andra demenssjukdomar

---

## **Martin Hallbeck**

Neurodegenerativa sjukdomar som Alzheimers och Parkinsons drabbar millioner av människor i världen, och medför omfattande vårdbehov och en för tidig död. Trots stora ansträngningar förstår vi inte sjukdomarna och vi saknar botemedel. I dessa sjukdomar ansamlas felveckade proteiner, mängden tilltar och allt större del av hjärnan drabbas och förtvinar. Vi tror att dessa ansamlingar driver sjukdomen, och det börjar med ansamlingar av ett specifikt felveckat protein i en nervcell på grund av överproduktion och bristande nedbrytning. Ansamlingarna transporteras inom nervsystemet, vilket kan förklara varför neurodegenerativa sjukdomar är progressiva, då de felveckade proteinerna kan få sjukdomen att fortskrida likt en infektion i de nya cellerna.

Vårt arbete är inriktat på att förstå varför hjärnans celler blir sjuka och varför sjukdomen breder ut sig i hjärnan. Vi gör det genom att försöka förstå mekanismerna för hur spridningen av aggregat av felveckade proteiner går till i hjärnan. Vidare vill vi undersöka vad som händer i de celler som är mottagare av felveckade proteiner. Vi vill också utforska sätt att använda denna kunskap för att utveckla metoder för klinisk diagnos av AD.

Att förstå mekanismerna för hur spridningen sker och orsakar skador på nya celler är nödvändigt för att kunna stoppa Alzheimers och andra liknande sjukdomar. Tack vare det generösa stödet från demensfonden och deras givare har detta projekt potential att hitta dessa mekanismer vilket kan hjälpa oss att hitta helt nya mål för diagnostik och läkemedelsutveckling.