

Neuronala nikotinergera acetylkolinreceptorer innehållande $\alpha 7$ -subenheten är grundläggande för hjärnans fysiologi och har även visat sig vara inblandade i hjärnsjukdomar så som Alzheimers sjukdom (AD). Studier i postmortem hjärnvävnad från AD patienter har påvisat förändringar i mängden av $\alpha 7$ nikotinergera acetylkolinreceptorer ($\alpha 7nAChRs$) och därför har $\alpha 7nAChRs$ visat sig vara ett attraktivt terapeutiskt mål i diagnos och behandling av AD. Kartläggningen av neurodegenereringen i det kolinerga systemet med hjälp av neuroradiologi indikerar på att kolinerg behandling skulle kunna sakta ner sjukdomsförloppet av AD. I linje med detta, att undersöka $\alpha 7nAChRs$ med positronemission tomografi (PET), kan göra det möjligt att förstå den signifikanta rollen av dessa receptorer i AD:s sjukdomsförlopp. Målet med denna studie är därmed att karakterisera potenta $\alpha 7nAChRs$ PET ligander. Denna studie kommer att vara till stor hjälp i diagnostiska syften likaväl som i att tydligare förstå $\alpha 7nAChRs$ roll i AD.