

## Popular summary:

Characterization of potent Alpha 7 nicotinic acid receptors ( $\alpha 7$  nAChRs) PET tracer for understanding pathological mechanism in Alzheimer's disease, fronto-temporal dementia and other dementia forms.

Neuronala nikotinsyrareceptorer som innehåller  $\alpha 7$ -subenheten är grundläggande för hjärnans fysiologi och har blivit implicerade i ett komplext intervall av hjärnstörningar inklusive Alzheimers sjukdom (AD). Postmortemstudier visade förändringar i densiteten hos alfa 7 nikotinsyrareceptor ( $\alpha 7$ nAChR) i hjärnan hos patienter med AD. För närvarande är  $\alpha 7$ nAChR ett av de mest attraktiva terapeutiska målen i diagnosen och behandlingen av AD. I linje med detta sammanhang kommer utforskningen av hjärnan  $\alpha 7$  nikotinacetylkolinreceptorer ( $\alpha 7$ nAChR) med positronemissionstomografi (PET) att göra det möjligt att förstå den signifikanta rollen av denna receptor i sjukdomsprogressionen. Därför är målet med den föreliggande studien att karakterisera potent- $\alpha 7$ nAChR PET-spårarna in vitro genom att använda radioligand bindande studier och autoradiografiska tekniker. Dessa studier kommer att vara till hjälp för diagnostiska ändamål samt att förstå bättre  $\alpha 7$ nAChRs roll i AD.