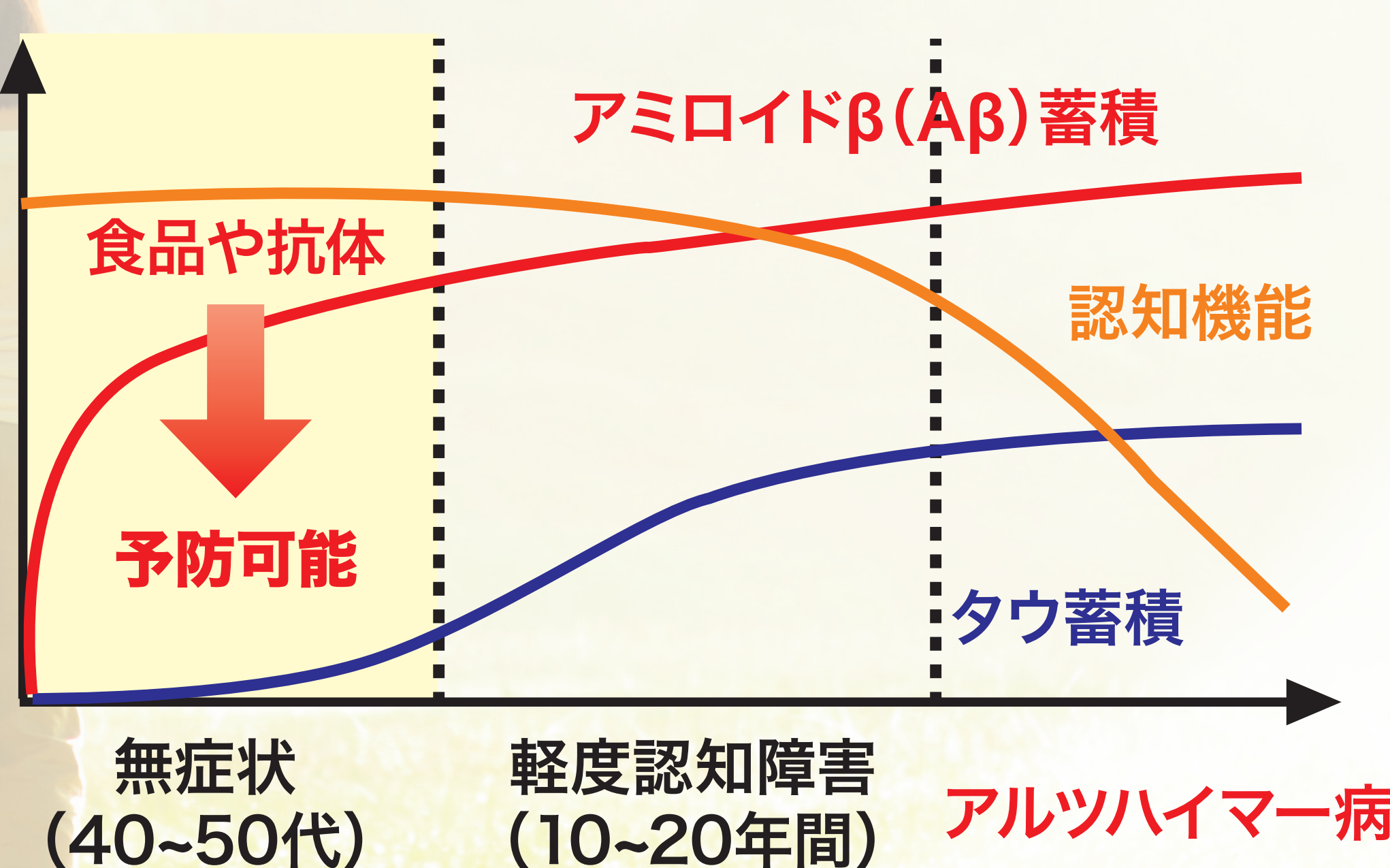


背景

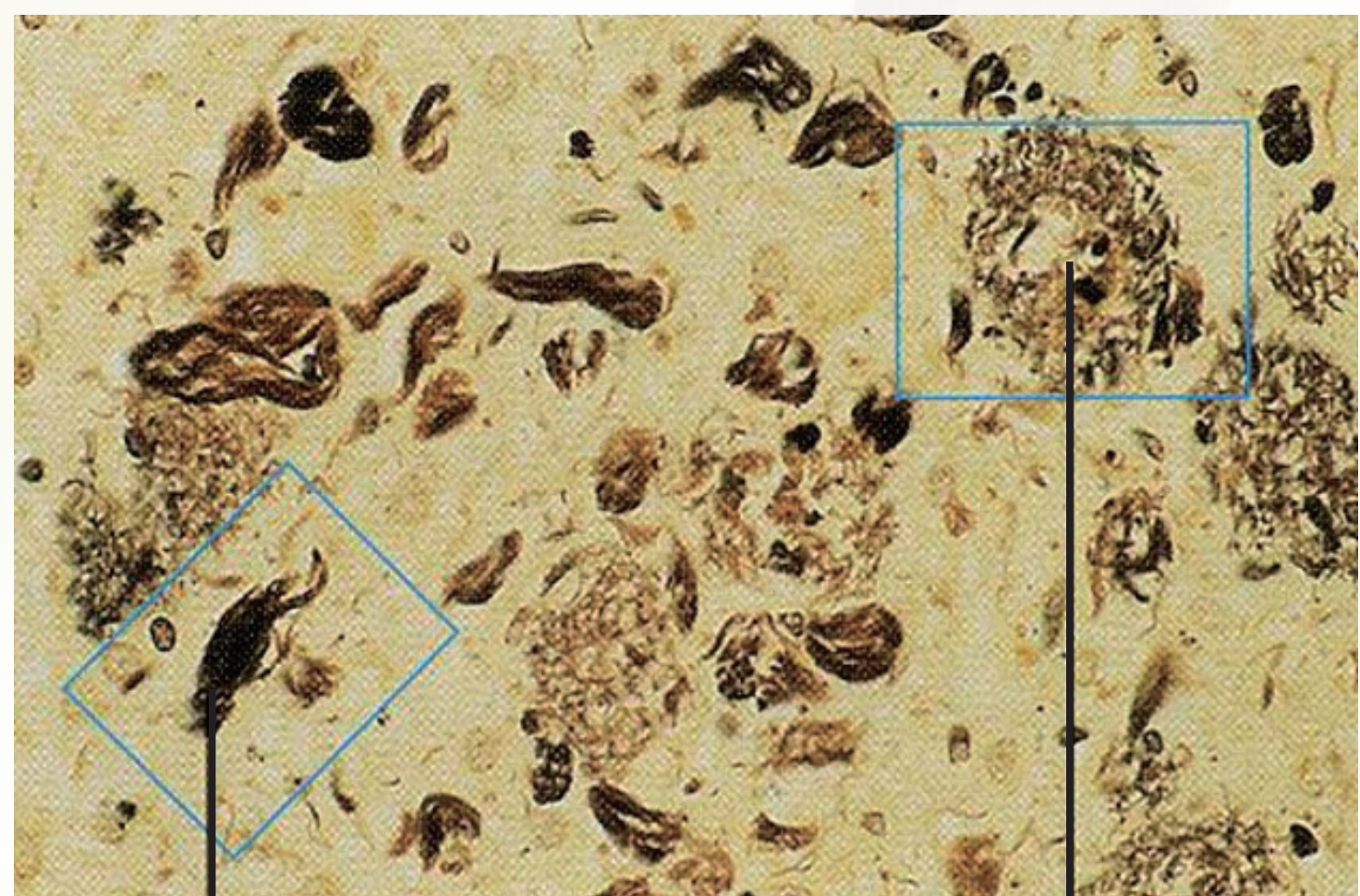
社会的背景: アルツハイマー病 (AD) と 病因物質・アミロイドβ (Aβ)

アルツハイマー病 (AD)

- 患者数約200万人、増加続く
- 65歳以上高齢者の15%が罹患
- 現状では治療困難であることから正確な診断と食事等生活習慣による早期予防が極めて重要

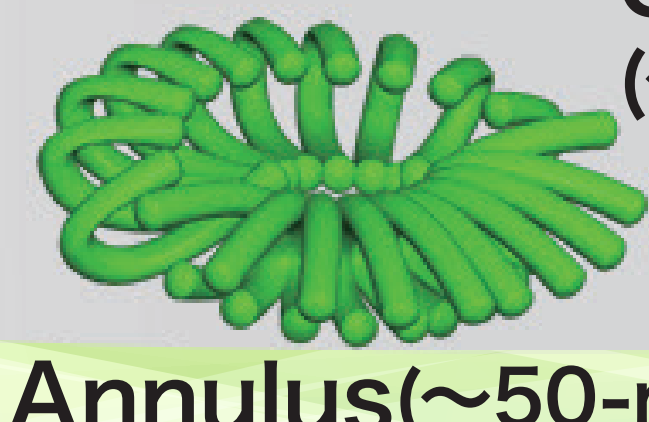
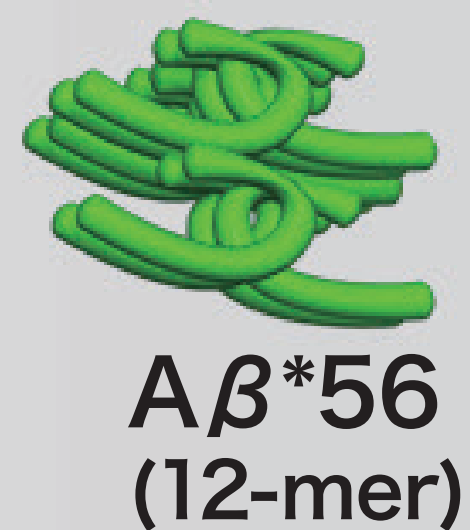
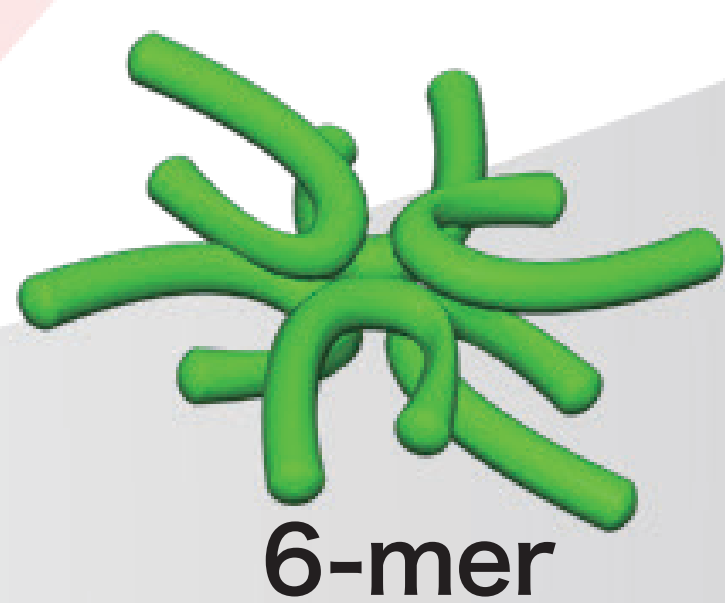
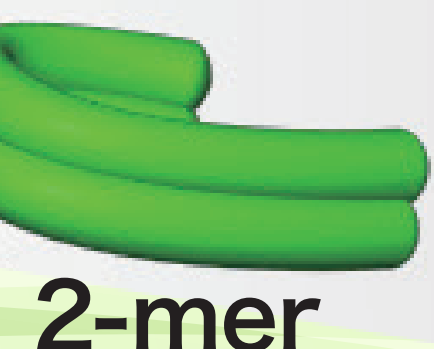
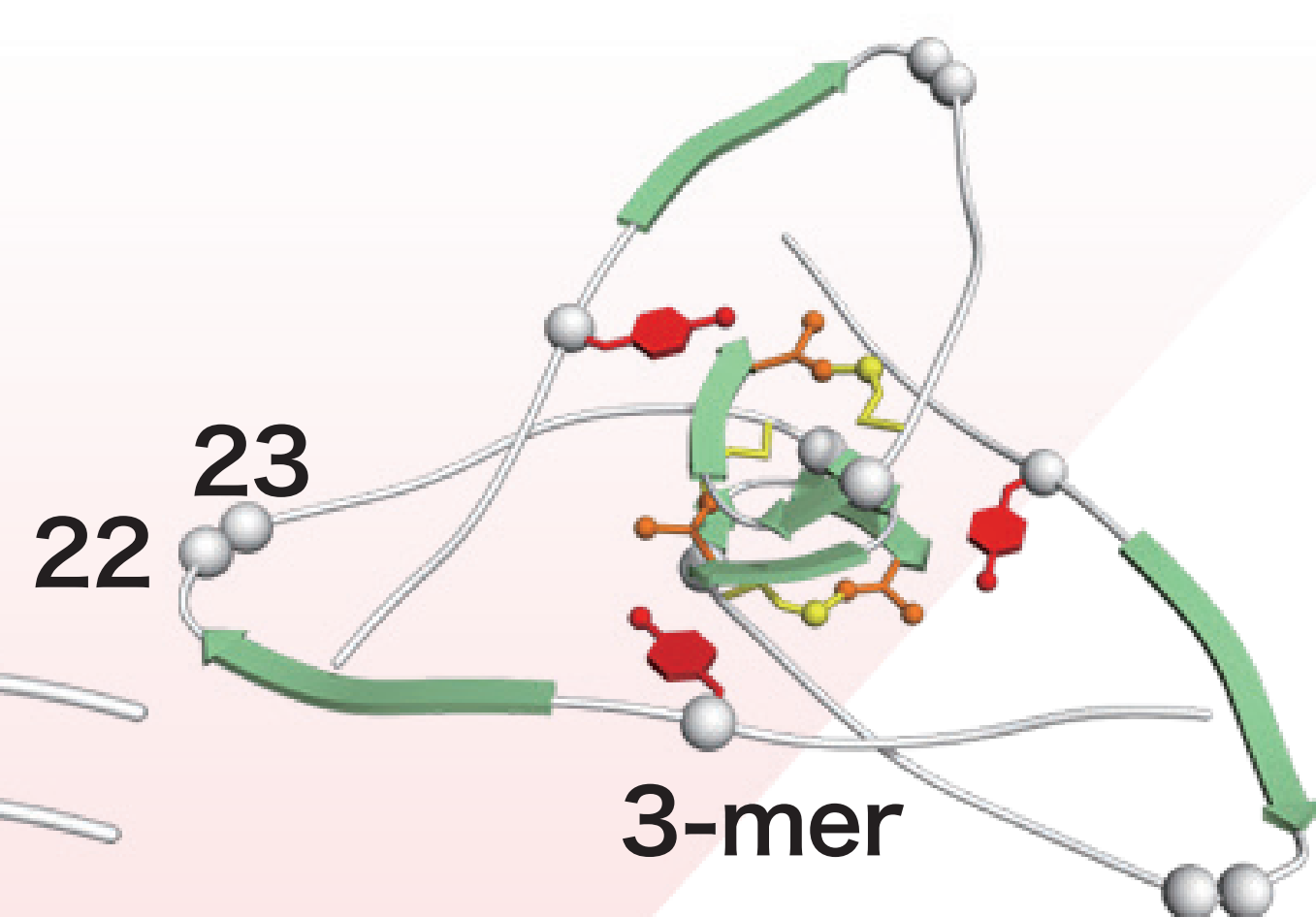
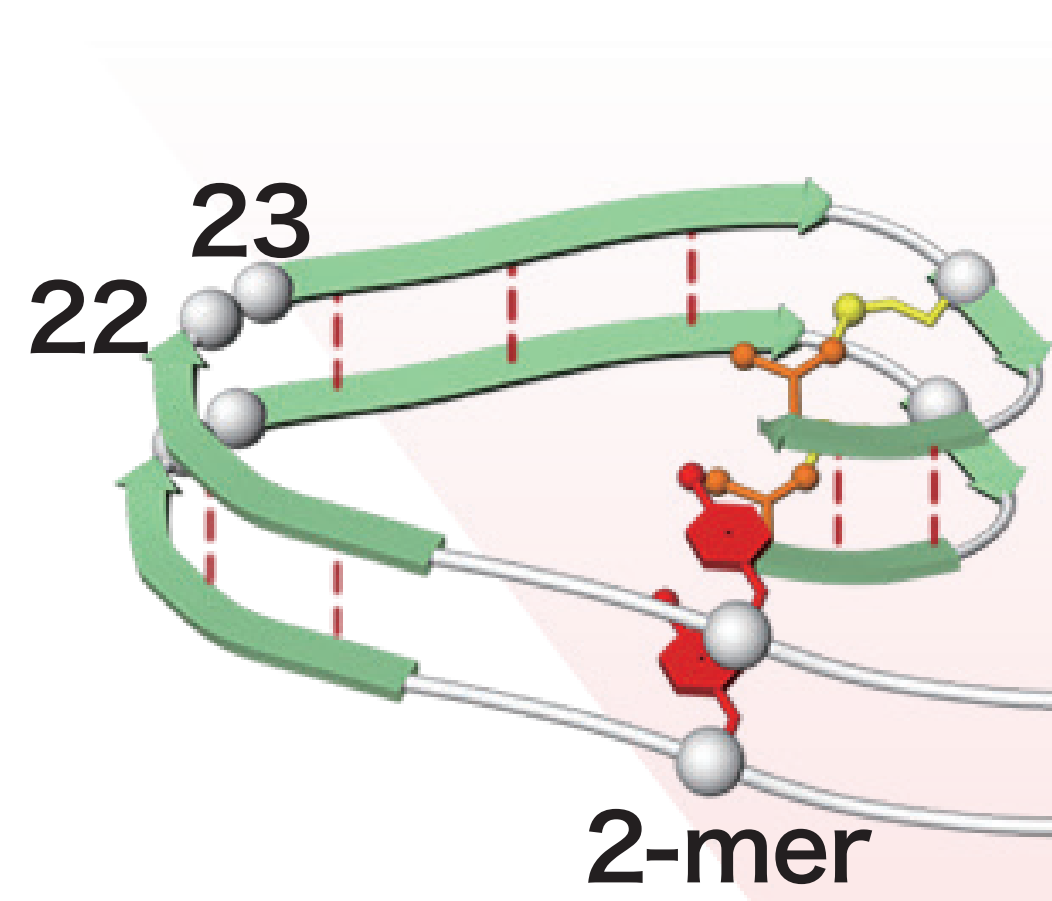
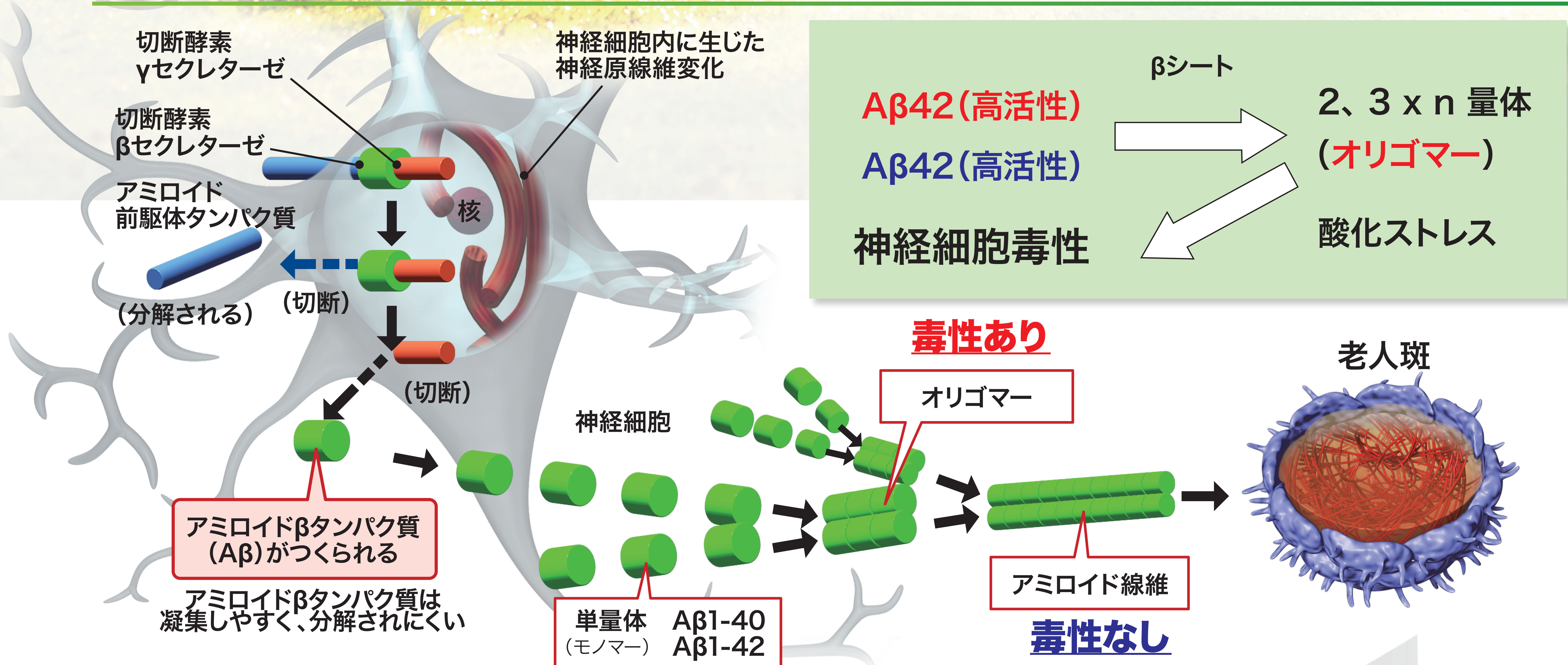


AD患者脳切片

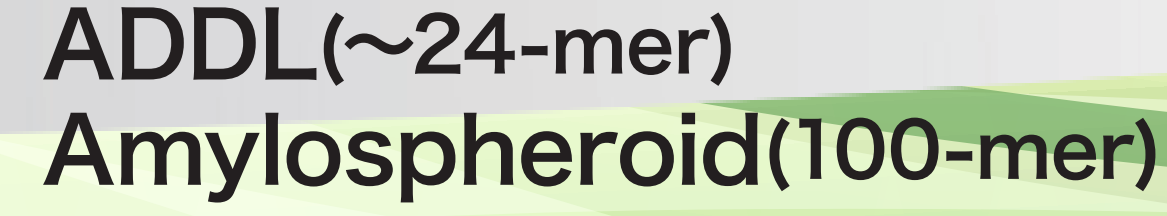
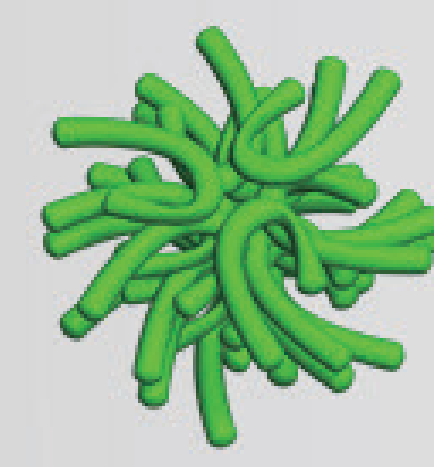
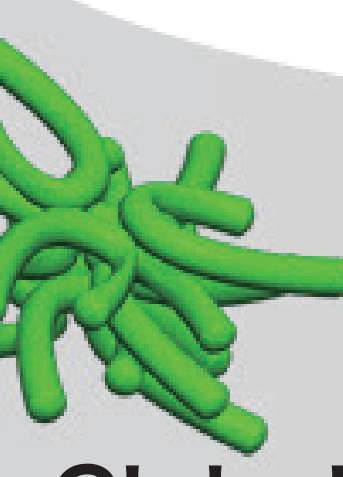


神経原線維変化
タウ蓄積
老人斑
Aβ蓄積

本研究の背景: Aβのオリゴマー仮説



Off-pathway



Amyloid fibril

On-pathway

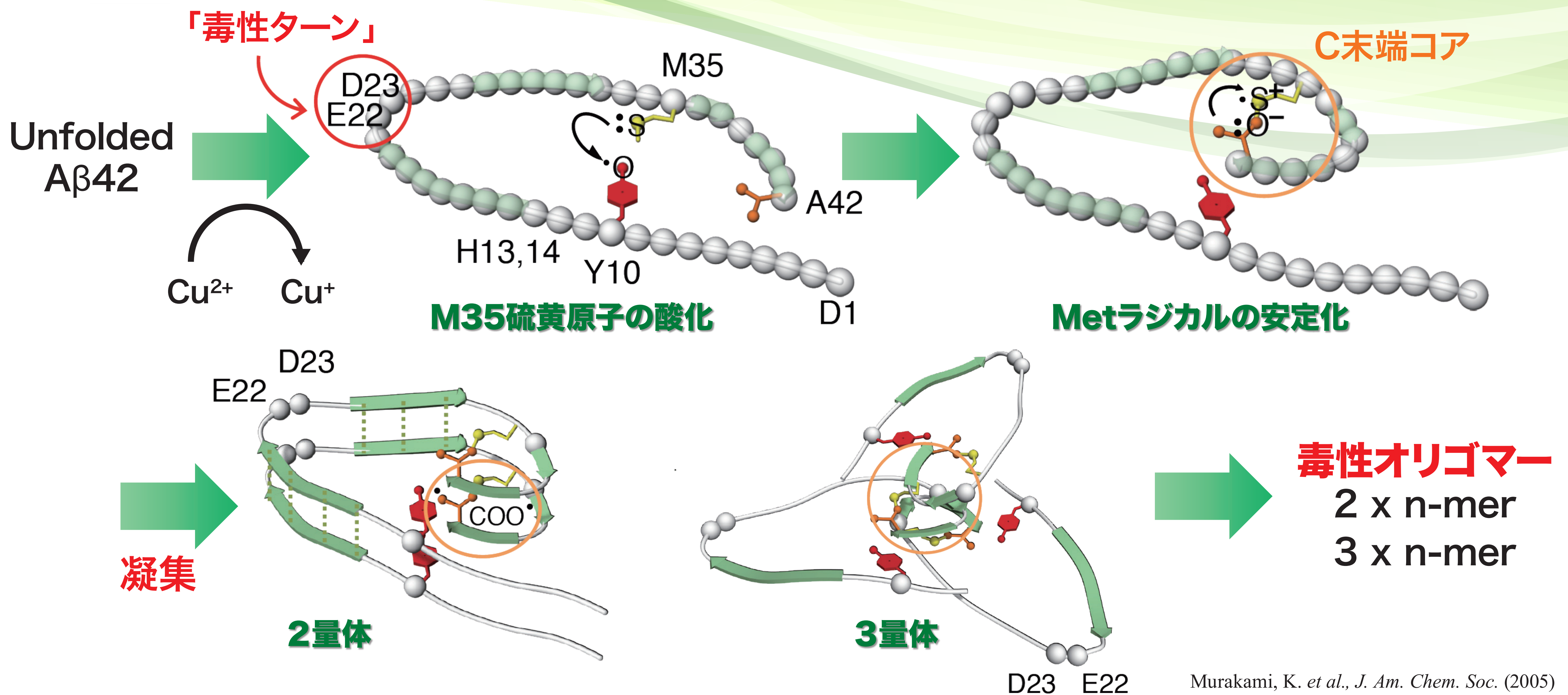
Monomer

Low molecular-weight oligomers

High molecular-weight oligomers

研究成果と今後の展望

独創的なAβ42毒性配座理論



革新的な抗毒性ターン抗体 (11A1)

S26
G25

M35

Y10

Far

A42

非毒性コンホマー

抽出

毒性ターン

D23
P22

M35

Y10

抗体作製

ターン固定化ペプチド
(免疫原)

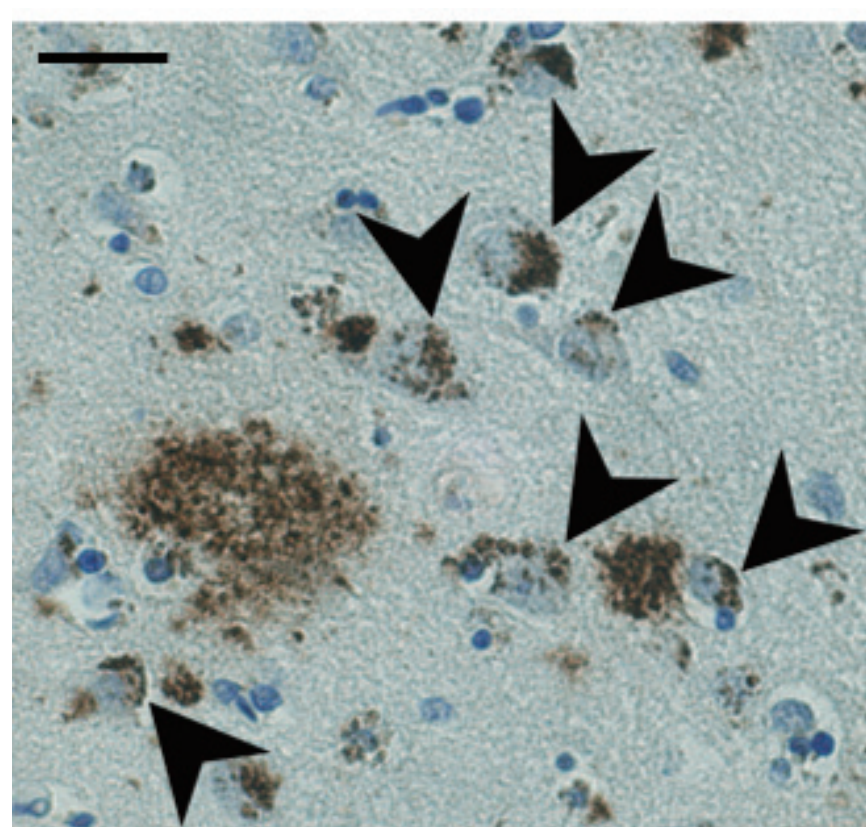
国内外での多くの使用実績と
国際的な高い評価

11A1抗体

Transl. Psychiatry (2012)
ACS Chem. Neurosci. (2012)
Curr. Alzheimer Res. (2013)
Biochem. Biophys. Res. Commun. (2013)

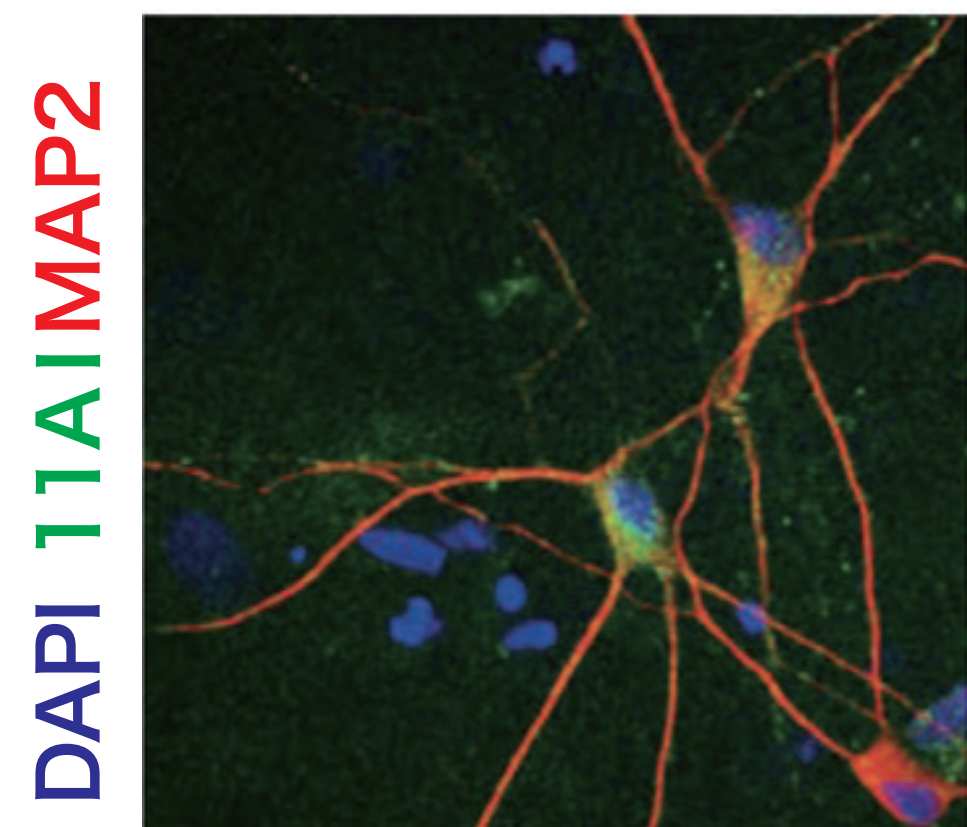
IBL社より販売(2012.3)、実績: 100本以上
特許取得: 入江ら, US8,710,193(米国), CN ZL201080046483.9(中国)

AD患者脳切片



ACS Chem. Neurosci. (2012)

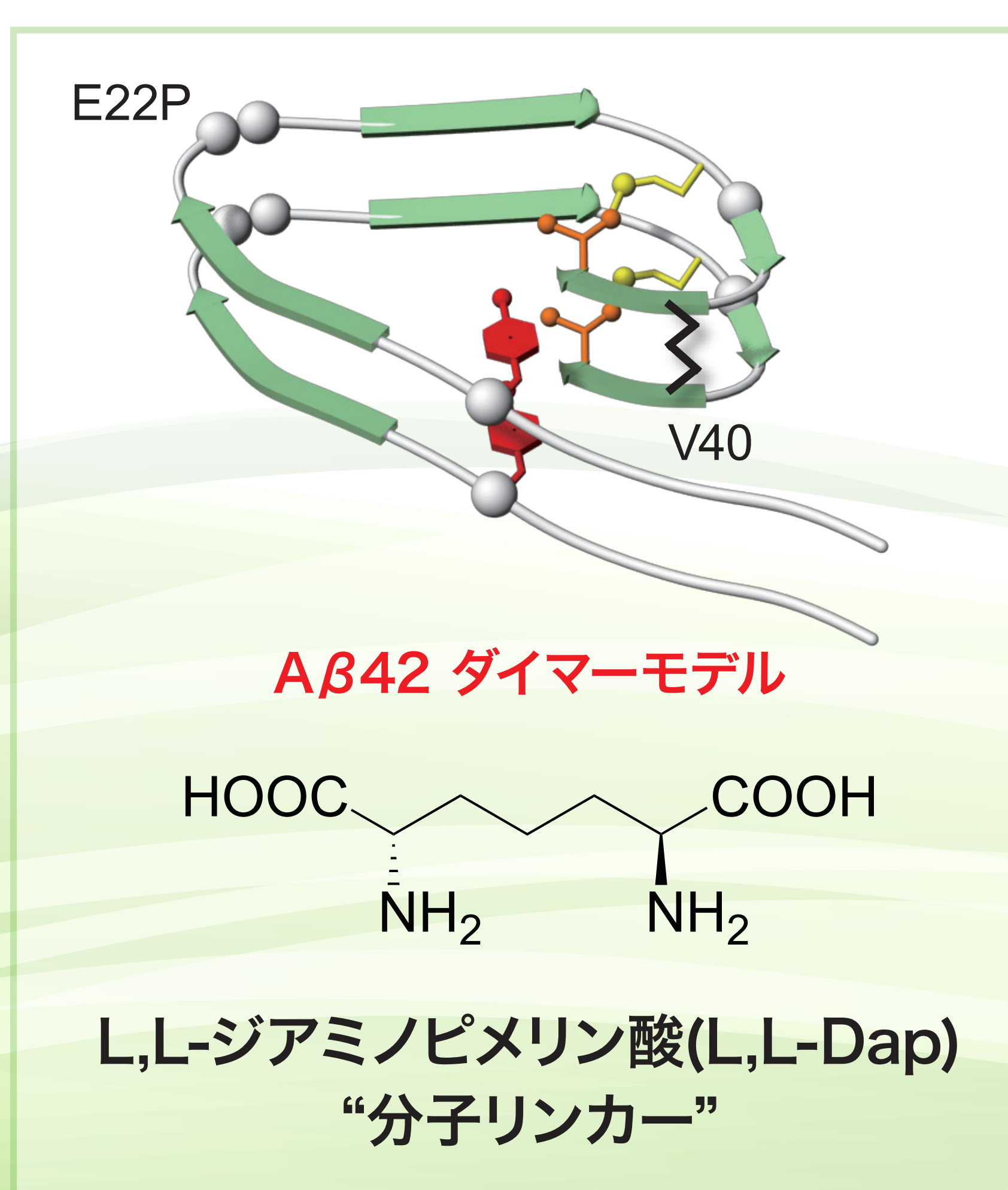
AD患者iPS神経細胞



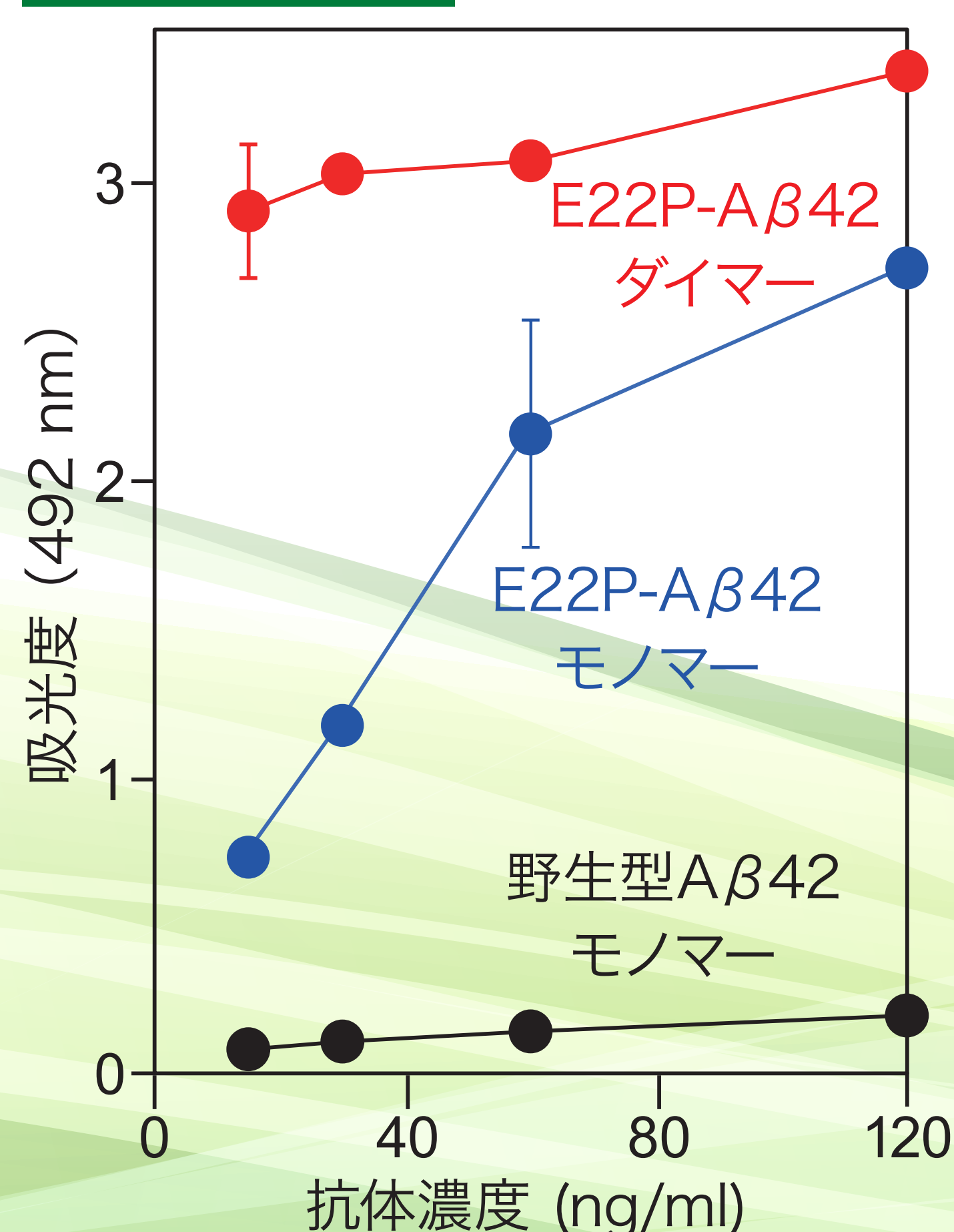
Cell Stem Cell (2013)

従来抗体では
染色不能な細胞内Aβを捉えた

毒性ターンに対する特異性を高めた第二世代抗体 (24B3)

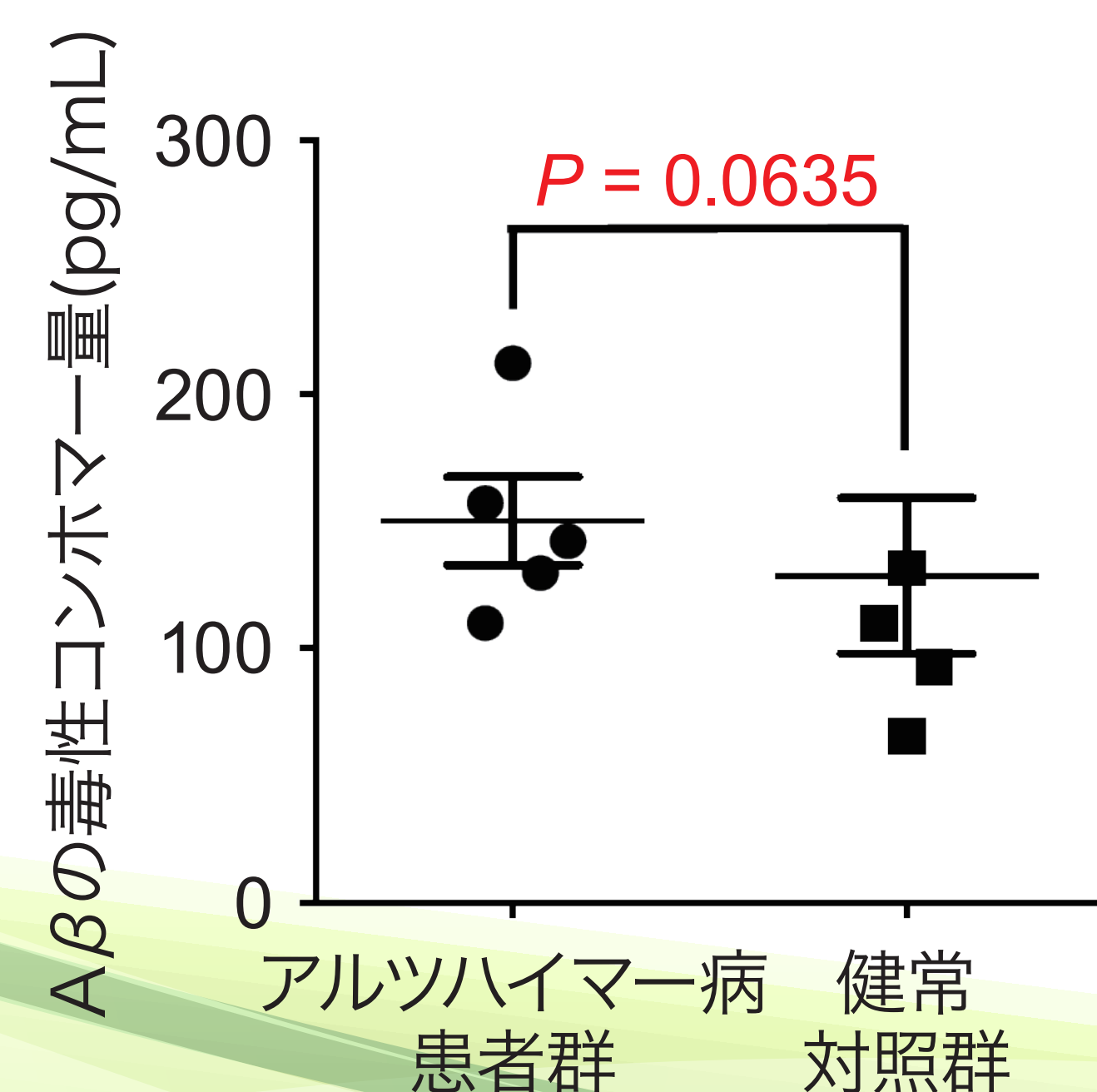


24B3 抗体



24B3 抗体の特許出願: 入江ら,
特願2014-251898, 特願2015-104411

脳脊髄液を用いた診断法の開発



患者群: 平均74.8 years (F4, M1)
対照群: 平均75.0 years (F2, M2)

正確な診断の可能性