

# 高次脳機能学セミナー Advanced Brain Functions Seminar

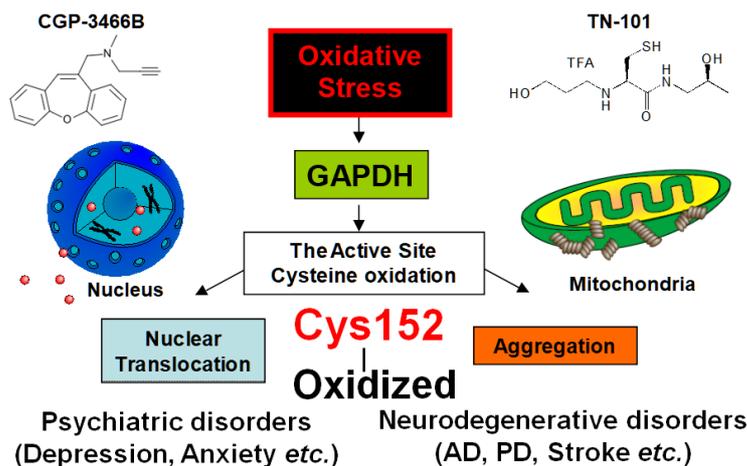
## 多機能性酵素GAPDHのレドックス制御と脳神経疾患 —GAPDHカスケードを標的とした創薬研究と治療戦略—

中嶋 秀満 博士

(大阪公立大学 獣医学研究科 統合バイオ機能学講座)

解糖系酵素グリセルアルデヒド3リン酸脱水素酵素 (GAPDH) は、老化や虚血で発生する酸化ストレスにより酸化され、多様な非解糖系活性を発揮する多機能性酵素 (Moonlighting protein) であり、脳内酸化ストレスが関与する脳神経疾患、特にアルツハイマー型認知症やパーキンソン病などの脳アミロイドーシスとの関わりが解明されつつある。また近年、先進国では社会構造の多様化・複雑化に起因する心的障害、特にうつ・不安に代表されるストレス性精神疾患発症機序に脳内酸化ストレスが生体ストレス防御機構の破綻を惹起するという「酸化ストレス仮説」が提唱され、レドックスシグナルを基軸とした萌芽的創薬研究が進められている。本セミナーでは、まずGAPDH活性中心システイン(Cys152)のチオール酸化修飾と脳神経疾患の発症に関する我々の知見 (GAPDHカスケード：下図) について概説し、次に、それらの知見に基づき創製した新規GAPDH凝集阻害薬TN-101を中心に、脳神経疾患の新しい治療戦略を紹介する。

### GAPDH Cascade under Oxidative Stress



日時：2023年 3月 7日(火) 17:00～18:00

会場：蛋白質研究所本館 1階講堂

【世話人】 疋田 貴俊 (大阪大学蛋白質研究所 高次脳機能学研究室)  
[hikida@protein.osaka-u.ac.jp](mailto:hikida@protein.osaka-u.ac.jp) 06-6879-8621(内線：吹8621)

【主催】AMED「精神疾患横断的なひきこもり病理における意思決定行動異常とその脳回路・分子ネットワークの解明」