

サイエンスネット

物(化)生(地)...

数研出版株式会社

CIENCE NET

Contents

▶ 特集 1 / 雨宮 尚之...2

▶ 特集 3 / 早川 智...10

▶ 特集 2 / 川波肇 他...6

▶ コラム / 山本 希...14

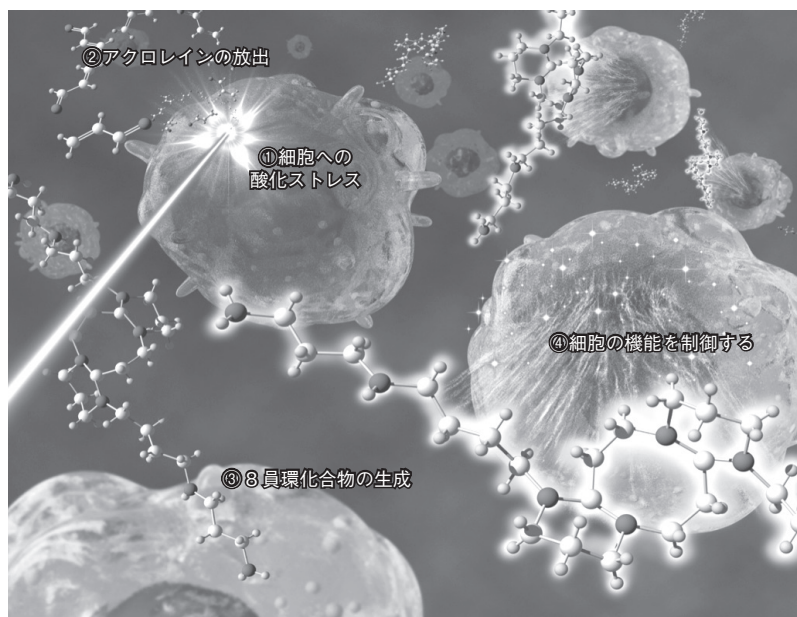


図1 酸化ストレス条件下で生産する環状の生体内物質は、自身で酸化ストレスから生体を守っている

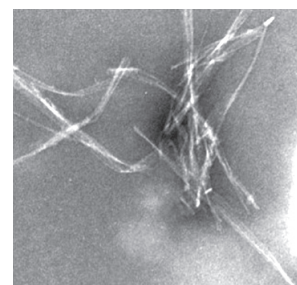


図2 凝集したアミロイドペプチド

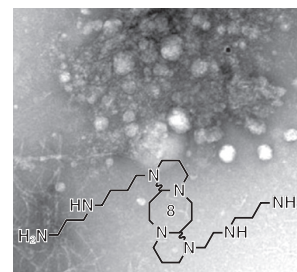


図3 スペルミジンの8員環化合物により、凝集を阻害されたアミロイドペプチド

アルツハイマー疾患を未然に防ぐ新規な生体内物質の発見

国立研究開発法人理化学研究所 田中生体機能合成化学研究室 准主任研究員 田中克典

生体内での酸化によるストレス(酸化ストレス)は、がんや脳梗塞、あるいはアルツハイマーなどの疾患に深く関わっている。一方、酸化ストレスの状態(図1の①)では、細胞からアクロレインという物質が放出される(②)。これは即座に生体内のアミンと反応して、環状の物質が生成される(③)。この物質は、アミロイドペプチドの凝集を阻害(④)して、アルツハイマー疾患を未然に防ぐ。酸化ストレスが「進むこと」、そしてこれを「抑える」ことの均衡が厳密に保たれて生命は維持されている。

画像提供:理化学研究所 田中生体機能合成化学研究室