



PRESS RELEASE

大学記者クラブ加盟各社 御中

平成22年 3月23日
岡山大学

糖尿病治療薬開発を目指したCa²⁺情報伝達系の解明

概要：本学大学院自然科学研究科・泉 実 助教の研究グループは、オックスフォード大学 Grant C. Churchill 博士らの研究グループと共同研究を行い、カルシウム放出を誘導するセカンドメッセンジャーである NAADP とその受容体に関する研究を行った。その化学的・生物学的な研究成果を、2009年4月には Nature Chemical Biology 誌に、同年12月には J. Biol. Chem. 誌に発表した。この成果は、研究が進めば糖尿病治療薬の選択肢の一つになりうる可能性を持っており、現在も引き続き共同研究を行っている。

＜業績＞ 岡山大学大学院自然科学研究科（泉 実 助教・溝手章子大学院生）とオックスフォード大学・サウスハンプトン大学（両イギリス）の共同研究グループは、いまだ詳細な機能解明が進んでいなかった NAADP とその受容体に関する研究を行った。

生体内において、カルシウムイオンの放出を誘導するセカンドメッセンジャーとしてイノシトール三リン酸（IP₃）が知られている。近年、IP₃ と同じくカルシウムチャンネルに作用する化合物として NAADP が発見された。しかしながら、その機能や詳細についてはいまだ分かっていないことが多かった。我々は、この NAADP のアンタゴニストとしてテトラヒドロ-β-カルボリン骨格を持つアルカロイド Ned-19 を発見した。Ned-19 は、コンピューターによる分子設計で推定した NAADP の三次元構造と類似した立体構造を持つものを化合物ライブラリーから検索し、それらをスクリーニングすることで発見した。本研究は、2009年4月には Nature Chemical Biology 誌に、同年12月には J. Biol. Chem. 誌に発表した。

＜効果・活用＞ カルシウムは生体内において重要な役割を担っており、その一つとして糖尿病に関与しているインシュリン分泌にも影響している。今回の研究の成果は、そのカルシウムおよびインシュリン分泌に関連しており、より詳細な研究を行うことで糖尿病治療薬の選択肢の一つになりうる可能性を秘めており、現在も研究を続けている。

＜お問い合わせ＞

岡山大学大学院自然科学研究科

泉 実

（電話番号） 086-251-8294

（FAX番号） 086-251-8388