



第 231 回つくば分子生命科学セミナー

TSUKUBA MOLECULAR LIFE SCIENCE SEMINAR
フロンティア医科学専攻講義・医科学セミナーII(生化学・分子生物学)

演題：「細胞のシグナル伝達系に介在する諸種の G タンパク質ファミリー」

- 三量体 G タンパク質 Gi の発見から G タンパク質が果たす役割の拡大に向けて -

演者： 堅田 利明 先生

東京大学 大学院薬学系研究科 生理化学教室

日時：2006 年 9 月 22 日（金） 16:00-17:30

会場：筑波大学臨床講義室 A

堅田先生は世界が認めるG蛋白質研究の第一人者であり、ノーベル賞を受賞されたA. Gilman博士の研究室において三量体型G蛋白質・Giの発見・精製を行うなど、A. Gilman博士のノーベル賞受賞となった研究に大いなる貢献を果たされたことは有名です。現在では三量体型G蛋白質のみならず、様々なG蛋白質研究に取り組みされており、本講演ではG蛋白質研究の歴史から最先端の研究まで興味深いお話がおうかがいできるものと思います。 金保安則

要旨：

GTP/GDP 結合のコンホメーション転換を利用したGタンパク質シグナル伝達系は、広範な細胞機能の発現に介在している。これまでに、三量体G蛋白質、Ras、Rab、Rho/Rac、Arf、Ran などといった低分子量Gタンパク質、さらに翻訳や mRNA 分解の過程に介在するGタンパク質群が同定され、それらは受容体から細胞内へのシグナル伝達器として、また細胞の分化・増殖、小胞輸送、接着・形態形成や翻訳・RNA 動態の制御因子として、多彩な細胞機能に介在することが明らかにされてきた。しかしながら、既存のサブファミリーには属さない機能未知のGタンパク質も数多く残されている。ゲノムプロジェクトの成果を活用してユニークな新奇Gタンパク質を単離・同定し、それらの生理機能を解析することは、Gタンパク質が果たす役割の拡大に貢献する。

本セミナーでは、先ず、演者自身の体験談として Gi 蛋白質発見の経緯に触れながら、諸種のGタンパク質ファミリーについて概説する。さらに、一次構造や生化学的性状、また組織・細胞内局在の視点から、アティピカルな新奇低分子量Gタンパク質ファミリーについても最近の知見を紹介したい。

連絡先： 人間総合科学研究科 金保 安則（内線 3282） ykanaho@md.tsukuba.ac.jp

【筑波分子医学協会（TSMM）主催】HP <http://www.md.tsukuba.ac.jp/public/tsmm/>

セミナー担当 筑波大学基礎医学系 横関健昭