

第47回 病態生化学セミナー

日時：平成23年5月31日（火曜日）午後6時00分～

場所：医学部 図書館3階 視聴覚室

演題：構造生物学による創薬への応用

演者：横浜市立大学 大学院生命ナノシステム科学研究科 教授
朴 三用 先生

生命現象の仕組みを理解する事やタンパク質の機能を調べる方法として、最も強力な手法は構造生物学であると考えられる。それらの手法は、X線結晶構造解析、NMR、電子顕微鏡などが挙げられる。本セミナーでは、X線結晶構造解析手法と創薬関連研究について紹介する。

(1)ペニシリン結合タンパク質の構造解析

細菌の細胞壁は、単にその形状を維持するだけでなく、細菌の成長や分裂に深く関わっている。細菌の細胞壁は糖鎖がD体・L体のアミノ酸ペプチド鎖で架橋されたペプチドグリカンと呼ばれる細菌特有のポリマー構造をとっている。細菌のペプチドグリカンは数種のペニシリン結合タンパク質(Penicillin Binding Protein : PBP)によって合成・維持されている。本研究では、細胞壁の合成に関与しているペニシリン結合タンパク質(Penicillin Binding Protein : PBP)の立体構造解明と、市販のβ-ラクタム系抗生物質複合体の構造解明を行い、新たな抗生剤開発に向けた研究を紹介する。

(2)インフルエンザウイルスのRNAポリメラーゼの創薬研究

インフルエンザのRNAポリメラーゼは、ウイルスの増殖に中心的な役割を果たしており、ウイルスRNAの複製のみならず、宿主RNAの認識やプライマーとしての利用など様々な機能を有しています。RNAポリメラーゼはPA、PB1とPB2の3つのサブユニットからなり、その機能発揮のためには3つのサブユニットが全て必要である。本研究では、PA/PB1とPB1/PB2のサブユニットの構造解明と、その構造を基に抗ウイルス剤の開発を紹介する。

【朴 三用】

連絡先：

浦野 健

島根大学 医学部 病態生化学

TEL 0853-20-2126

E-mail turano@med.shimane-u.ac.jp