

第 17 回応用生物科学科卒業生によるセミナー

12月8日(月) 13:10~ 講義棟 K704

# GTP エネルギー代謝の 癌と疾患における役割

佐々木敦朗 先生  
シンシナティ大・癌研究所・助教授  
全世界日本人研究者ネットワーク (UJA) 会長

爆発的に増殖する癌細胞では、エネルギー代謝が著しく亢進しています。細胞の主要エネルギーの一つ、ATPを感知するキナーゼとして、AMPKやmTORが知られています。AMPKおよびmTORの制御破綻は、癌化や代謝疾患を引き起こすことから、これらの分子を標的とした疾患治療への競争が世界中で加速しています。私達が注目するのは、第2のエネルギー源であるGTP (グアノシン3リン酸) です。GTPは、細胞の同化作用・シグナル伝達に必須のエネルギー分子です。GTPエネルギーは、ATPと比べ、多くの癌細胞で著しい増加が見られます。しかしながら、GTPの変動が及ぼす生体への影響や、細胞がGTPの変動を感知しているのか、90年におよぶ細胞のエネルギー研究において看過されています。本セミナーでは、GTPを用いるシグナル伝達や細胞機能について、私達の研究成果をまじえご紹介します。そして、我々が見いだした巧妙なGTP代謝シグナルについて、最新の結果をご紹介します。そして、留学の成功秘訣について簡単にお話ししたいと思います。皆様にお会いできることを楽しみにしています。

Judge GTP by size do you?



細胞内のGTPは、ATPの約10%量しかありません。しかし、35億年の進化は、GTPに特別な役割を与えました。本セミナーでは、佐々木ラボで進行中のプロジェクトを、湯気がでるほどにホットな未発表データをもとにディスカッションします。