

# 蛍光イメージング法による Th17 分化機構の解析

2011年 11月 28日(月) 12:50~13:50

幕張メッセ 国際会議場 1階 (105) H会場  
T5 (テクニカル-5)

演者： **小安 重夫** 先生  
慶應義塾大学医学部 微生物学

フォスフォイノシチド3キナーゼ (PI3K) は、細胞の増殖や生存に重要な役割を果たす、脂質リン酸化酵素である。免疫系の細胞においても、B細胞や肥満細胞の分化、樹状細胞からのサイトカイン産生制御など、様々な役割を担うことが示されている。我々は、Th17細胞の分化におけるPI3Kおよびその下流に存在する分子であるAktやmTORの関与について解析してきた。PI3K阻害剤存在下、あるいはPI3Kの制御性サブユニットであるp85aを欠損するマウス (p85a KOマウス) から単離したナイーブCD4+T細胞を用いてTh17細胞に分化させた場合、いずれにおいてもTh1やTh2の分化には著しい影響はなく、Th17細胞分化のみが顕著に抑制される。逆に、Aktの下流に存在するRheb分子の恒常活性化を強制発現させた細胞ではTh17分化が促進し、Akt-mer (tamoxifen処理によりAktシグナルを人為的に増強できる) マウス由来ナイーブCD4+T細胞を用いた場合、tamoxifen処理によりTh17細胞分化が促進する。また、mTORC1の阻害剤であるrapamycinで処理するとTh17分化が抑制されることや、T細胞特異的にraptor (mTORC1構成分子の1つ) を欠損するマウス由来ナイーブCD4+T細胞を用いた場合においてもTh17分化が阻害されることから、mTORC1がTh17分化に重要であることが明らかになった。分子機構の解析から、mTORC1の阻害はTh1に重要なT-betやTh2に重要なGATA-3の核移行には影響を与えず、Il-17a遺伝子発現に重要なROrgの核移行を抑制することを見出した。Th分化機構解析における蛍光イメージング技術の応用に関して議論したい。



特定非営利活動法人

日本免疫学会

Japanese Society for Immunology



サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社  
Tel. 03-5826-1659  
[www.thermoscientific.jp/cellomics](http://www.thermoscientific.jp/cellomics)

**Thermo**  
S C I E N T I F I C