

特別講義

日時: 2003 年 5 月 22 日 (木) 14:30~16:00

場所: 14 号館 804 会議室

講師: 江藤浩之

Division of Vascular Biology, Dept of Cell Biology
The Scripps Research Institute
La Jolla, CA, USA

演題: Megakaryocytes

Derived from Embryonic Stem Cells

Implicate Integrin α IIb β 3 Signaling

問合せ先: 加藤尚志: 早稲田大学 教育学部 生物学教室 / 理工学研究科 生命理工学
直通 ☎: 03-5286-1519 : 学内 ☎ 71-3913

- 血小板凝集はインテグリン α IIb β 3 を介した Inside-Out 及び Outside-In の2つの 細胞内分子機構により制御されているが、詳細な機序は今だ不明である。血小板は脱核による外来遺伝子発現が困難な為、我々は α IIb β 3 の分子機序解明目的にマウス幹性胚(ES)細胞から proplatelets (巨核球から数千の血小板を生む現象)を伴う成熟巨核球にまで分化させる系を新たに確立した。
- 転写因子 NF-E2 欠損巨核球では、血小板産生 と α IIb β 3 の Inside-Out シグナル共に障害されている。DNA array 解析から得た原因遺伝子の候補の一つ smallGTPase Rap1b の GEF である CalDAG-GEFI を実験例として ES 由来巨核球にレトロウイルスで強制発現させたところ、 α IIb β 3 を介した Inside-Out シグナルであるファイブリノゲン結合を増強させた。
- ES 細胞は、ウイルスベクターでの遺伝子導入や未分化状態での遺伝子改変が容易であり、ES 由来巨核球はシグナル解析だけでなく、今後血小板産生の分子機序を解明する方法としても有用と考えられる。

【紹介】江藤浩之先生は、本学、早稲田大学理工学部ご卒業後、医学部に進学されて臨床医に転じました。現在、The Scripps Research Institute の Sanford J. Shattil 教授 (Blood 誌 Editor-in-Chief) の研究室で Senior Research Associate としてご活躍中で、ES 細胞から血小板 (Platelet) とその前駆細胞である巨核球 (Megakaryocytes) を分化させることに成功されました。本セミナーの内容の理解には血小板機能の基礎知識が必要ですが、なじみの無い方を対象として出来るだけ平易にお話頂く予定です。

演者研究領域を知る文献抜粋

- 1 Eto K, Murphy R, Kerrigan SW, Bertoni A, Stuhlmann H, Nakano T, Leavitt AD, Shattil SJ.
Megakaryocytes derived from embryonic stem cells implicate CalDAG-GEFI in integrin signaling.
Proc Natl Acad Sci U S A. 2002 Oct 1;99(20):12819-24.
- 2 Shattil SJ, Kashiwagi H, Pampori N.
Integrin Signaling: The platelet paradigm
Blood vol91, no.8 (April 15), 1998

【付記】

当日 17 時より、16 号館 106 教室にて、下記、生物学教室セミナーも開催されます。
大阪大学理学研究科生物科学専攻: 西田宏記教授: 「下等脊椎動物ホヤ胚発生における細胞の発生運命決定機構」
問合せ先: 早稲田大学教育学部生物学教室 中村正久教授