

Stem Cell Seminar #71

生理学 Brain Club Seminar #76

2012年9月14日 (金) 17:30~19:00

総合医科学研究棟 1階 Lounge

参加自由
使用言語: 英語

2012年度幹細胞レクチャーコースGCOE LICE指定セミナー
大学院博士課程副科目『幹細胞医学』講義

Dr. Alexandru Radu Aricescu

MRC Career Development Award Fellow and PI.
University of Oxford

The more the merrier: receptor clustering in cell surface signalling

チロシキナーゼやフォスファターゼは、2量体化することによって細胞内にシグナルを伝達すると考えられてきた。しかし、近年、細胞表面の受容体はより大きなクラスターを形成することによって、さまざまな機能が使い分けられていることが明らかとなってきた。例えばヘパラン硫酸(HSPG)やコンドロイチン硫酸(CSPG)などのプロテオグリカンは細胞外からさまざまな情報を神経細胞に送る。CSPGは受容体型チロシンホスホターゼ σ (RPTP σ)を阻害することによって、脊髄損傷後などに軸索伸展を阻害する。HSPGは逆にRPTP σ を介して軸索伸展を促進する。私たちはX線構造解析により、HSPGはRPTP σ の細胞外ドメインに結合してRPTP σ を多量体化するのに対し、CSPGはむしろその作用を阻害することを発見した(Science 2011)。同様にEphrin-Eph受容体もクラスタリングによりシグナルが調節されている。本セミナーでは分子の構造面よりこの新しいシグナリング機構について紹介したい。

Coordinators :
Dr. Kazuhisa Kohda
Prof. Michisuke Yuzaki

Global COE Program

“Education and Research Center for Stem Cell Medicine”

GCOE Program Secretariat(64037)