



モントリオール大学の Stephen Michnick 教授による講演会を企画いたしました。Michnick 教授は、細胞内タンパク質ネットワーク研究において、多くの顕著な業績を上げておられます。先生の最新の研究について、興味深いお話が伺えるものと思います。多数のご参加をお待ちしております。

演 題: “Endocytosis caused by liquid-liquid phase separation of proteins”

講 師: **Prof. Stephen Michnick**
(Université de Montréal, Canada)

日 時: **2017 年 7 月 27 日(木) 15:00～16:00**

場 所: 理学部 6 号館 6-204-02 室(多目的演習室)

共 催: 北海道大学大学院総合化学院, フロンティア化学教育研究センター,
北海道大学物質科学フロンティアを開拓する Ambitious リーダープログラム, 日本生化学会北海道支部, 生命分子化学セミナー

要 旨:

Clathrin-mediated endocytosis (CME) underlies intra -and extracellular material trafficking in eukaryotes, and is essential to protein metabolism, intercellular signaling, membrane remodeling and other cell regulatory processes. Although CME is usually driven by F-actin polymerization, CME can also occur through unknown actin independent mechanisms. Here, we present evidence that CME is driven by the accumulation of proteins at sites of endocytosis initiation that undergo liquid-liquid phase separation to form viscoelastic droplets. The surfaces of these droplets, through adhesion with the membrane and surrounding cytosol, generate the work required to drive membrane invagination. The proposed mechanism expands the repertoire of functions of liquid-liquid phase separation of proteins to include their ability to do work due to soft interfaces that shape and organize cellular matter.

連絡先: 北海道大学理学研究院化学部門 生物化学研究室
坂口 和靖(011-706-2698)