

ライブイメージングによるインスリン極性分泌機構の解析

Molecular mechanism of polarized insulin secretion from β cells in pancreatic islets

今泉 美佳 教授

Mica OHARA-IMAIZUMI, Ph.D.

杏林大学医学部 細胞生化学教室
Department of Cellular Biochemistry
Kyorin University School of Medicine

膵島内の β 細胞は静脈系毛細血管を取り囲むように配置されており、細胞刺激後ではインスリン顆粒が血管方向へ集約されていることから、インスリンは毛細血管方向へ極性分泌されることが組織化学実験により示唆されている。しかし、どのようなメカニズムで血管方向へのインスリン極性分泌が行われているのか、また β 細胞では神経終末に見られるような高電子密度のアクティブゾーンが電子顕微鏡下で観察されないため、膵 β 細胞にも神経アクティブゾーンのような特別な極性分泌部位が存在するのかどうかは長年議論されてきた。私達は最近、神経アクティブゾーンに局在するアクティブゾーンタンパク質 ELKSが膵 β 細胞にも発現しており、血管方向へのインスリン極性分泌を調節していることを見出している。本セミナーでは最新のイメージング解析結果を紹介し、膵島内 β 細胞の血管方向への極性分泌メカニズムについて考察したい。

Ref: **Cell Reports** , Volume 26, 2019

Molecular Metabolism , Volume 27, 2019

2021.9.27 (Mon) 11:00-12:15

理学南館 1F Neorexセミナー室

1F Seminar Room, Science South Building