

生理活性脂質の機能と病態制御メカニズムの解明



石井 聡

Satoshi Ishii

教授 博士（医学）

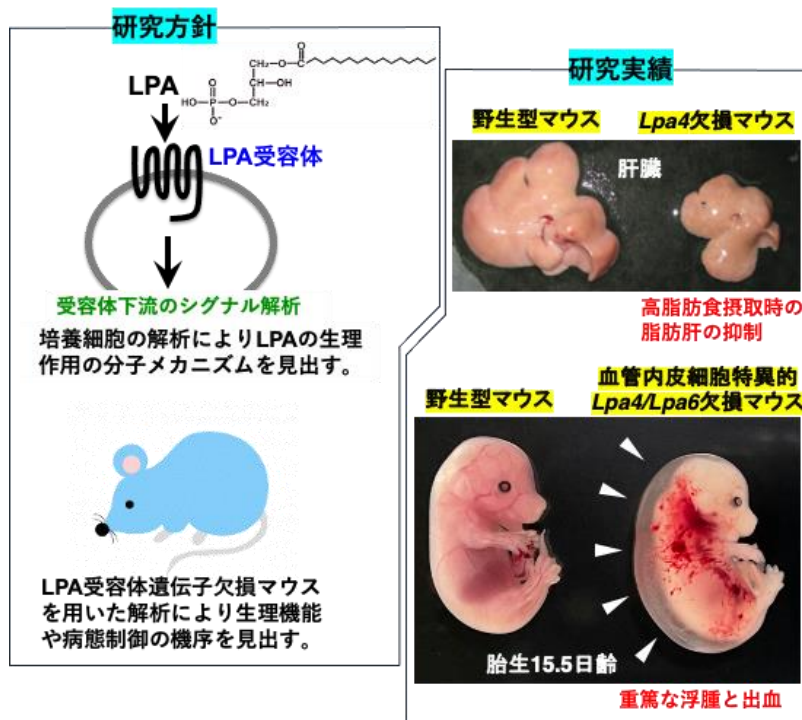
大学院医学系研究科 医学専攻 病態制御医学系 生体防御学講座

研究キーワード

Gタンパク質共役型受容体 (GPCR)、リゾホスファチジン酸 (LPA)、2型糖尿病、血管・リンパ管形成

研究概要

リゾホスファチジン酸 (LPA) は、特異的な6つのGタンパク質共役型受容体 (GPCR) を介して多彩な機能を発揮する生理活性脂質です。これまでに私たちは、第4と第6の受容体 (LPA4とLPA6) の発見を端緒として、遺伝子欠損マウスや培養細胞の解析により、両受容体の機能と病態制御メカニズムを解明してきました。例えば、LPA4が2型糖尿病（インスリン抵抗性や脂肪肝など）の増悪化に関わることを示した報告 (Yanagida *et al.*, JCI Insight, 2018) や、LPA4とLPA6の協調が発生期の血管新生に必須であることを示した報告 (Yasuda *et al.*, J Clin Invest, 2019) などがあります (右図参照)。LPA以外の生理活性脂質のGPCRについても、基礎的な機能解析から様々な関連病態の発症機序の解明まで実施してきました。



予想される応用例

2型糖尿病やリンパ浮腫、がんなどの発症・増悪機構の解明とその治療のためのターゲットに関する情報の提供。

産業界へのアピールポイント

LPA受容体の遺伝子改変マウスを所有するとともに、多様なGPCR機能解析法に習熟している。