

生理活性脂質の生体機能の解明

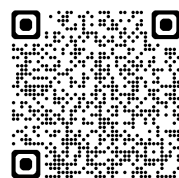


【池袋キャンパス】ヒューマンケア学部 鍼灸学科 教授

和泉 孝志 Izumi Takashi

URL : [帝京平成大学 教員業績紹介ページ](#)

キーワード : 生理活性脂質・代謝酵素・受容体・シグナル伝達



研究の概要

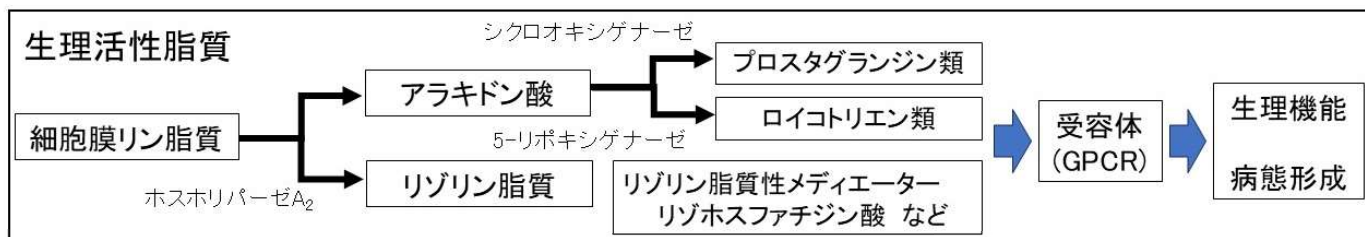
SDGs 目標 3：すべての人に健康と福祉を

生理活性脂質は生体内で様々な重要な役割を果たしています。細胞膜の主成分であるリン脂質は膜の流動性や細胞の形状・機能を維持していますが、刺激に応じて分解され、様々な生理活性脂質の産生に繋がります。

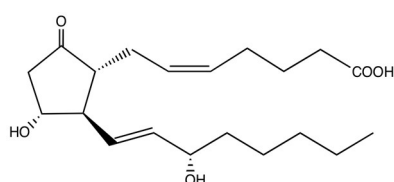
中でも、**エイコサノイド**と呼ばれるアラキドン由来の生理活性脂質は、炎症調節や血圧制御、血小板の凝集など、免疫応答や血液凝固などの生理的プロセスに関与しています。**プロスタグランジン**や**ロイコトリエン**などがその代表例であり、これらは細胞が外部からの刺激に応じて生成され、局所的な生理反応を引き起こします。エイコサノイド以外にも、膜の構成成分であるグリセリン脂質やスフィンゴ脂質からも**リゾリン脂質性メディエーター**などの様々な生理活性脂質が産生されます。

これらの生理活性脂質は細胞の受容体を通じて、細胞内にシグナルを伝えます。

私は長年、生理活性脂質の**産生酵素**、**Gタンパク質共役受容体 (GPCR)**、**シグナル伝達**の研究をおこなってきました。また、群馬大学との共同研究で、**質量分析**を用いた脂質の**網羅的解析**もおこなっています。

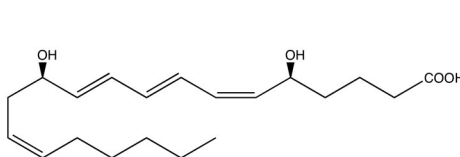


プロスタグランジン E₂ (PGE₂)



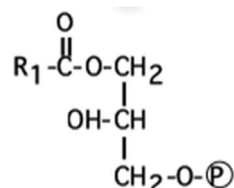
発熱・痛み

ロイコトリエン B₄ (LTB₄)



好中球遊走・脱顆粒

リゾホスファチジン酸 (LPA)



細胞増殖・腫瘍転移・創傷治癒

実学へのつながり・産業界や自治体へのアピールポイント・協力可能事項・協力希望事項

生理活性脂質は、巧妙な調節を通じて生体内の様々なプロセスを制御し、健康な生命維持に不可欠です。一方で異常な生理活性脂質の産生は、炎症・アレルギー・免疫異常などを引き起こし、様々な疾患の原因となります。私達の研究は、生理活性脂質の生体機能を解明すると同時に、様々な疾患の治療に繋がる可能性があります。

知的財産・論文・学術発表など（詳細は右上 QR コードの教員紹介からご確認ください）

【論文】

- ・「Leukotriene receptors: Classification, gene expression, and signal transduction.」

【科研費】

- ・(基盤研究(B) 24390069)細胞周期および幹細胞性を制御するGタンパク質共役受容体に関する研究
- ・(学術創成研究費 13GS0012)新規生理活性脂質の生体機能