



泌尿器科学講座の共同研究成果に基づく特許取得について

当講座は、5-アミノレブリン酸 (5-aminolevulinic acid (ALA)) に着目し、泌尿器科領域における ALA の応用に取り組んでおり、具体的には、光線力学技術に基づくがんの診断や治療に関する研究、抗がん剤の副作用の予防や治療に関する研究を共同研究先と実施しています。これまでに得た研究成果は下記の通り特許が登録されております。

【特許番号】	特許第 5574329 号
【発明の名称】	ミトコンドリアの蛍光染色方法
【特許権者】	国立大学法人高知大学、国立大学法人岡山大学、SBI ファーマ株式会社

特許「膀胱がん検出方法」において示した赤い蛍光のもととなる「プロトポルフィリン IX」という物質は、がん細胞において細胞内小器官のミトコンドリアに蓄積されますが、同時にミトコンドリア外に排出されることが知られていました。この排出経路を阻害すると、ミトコンドリア内のプロトポルフィリン IX 量が増加し、より簡便かつ鮮明にミトコンドリアの可視化に繋がるという発見が共同研究によりなされました。これを利用し、ミトコンドリア可視化のための研究用試薬としての ALA の応用や、さらにはより効果的ながん診断技術への応用を見出し、この発明を出願していたものです。

(※)5-アミノレブリン酸(ALA)とは:体内のミトコンドリアで作られるアミノ酸。ヘムやシクロムと呼ばれるエネルギー生産に関与する機能分子の原料となる重要な物質ですが、加齢に伴い生産性が低下することが知られています。ALA は、焼酎粕や赤ワイン、高麗人参等の食品にも含まれるほか、植物の葉緑体原料としても知られています。

以上