

課題名	アミノレブリン酸（ALA）を用いた術中蛍光イメージングによる転移診断
研究代表者と所属	斎藤豊（中央病院・内視鏡科）
共同研究者と所属	阿部清一郎、他（中央病院・内視鏡科）、片井均（中央病院・胃外科）、金光幸秀（中央病院・大腸外科）、浦野泰照（東京大学）

■課題情報

機器分類 ( )内は一般的名称等*	該当に○（複数可）				いずれかに○	
	新規性				新規製品	既製品の改良
	方法	機構	材料	他		
診断機器 ( )	○	○				
治療機器 ( )						
手術機器・器具 ( )						
その他 ( )						

\* 「一般的名称等」は薬機法上の「一般的名称」または「内視鏡」「放射線機器」などでも可。

■進捗状況（実施済は●、現段階は○、未実施は空欄、該当せずは×）

クラス 分類	ニーズ抽出 含アジェンダ	アカデミア 連携	企業マッチング			特許 出願	試作	製品 化	臨床 研究	治験	保険 適用
			開発 合意**	NDA	共同研究 契約						
								●	○		

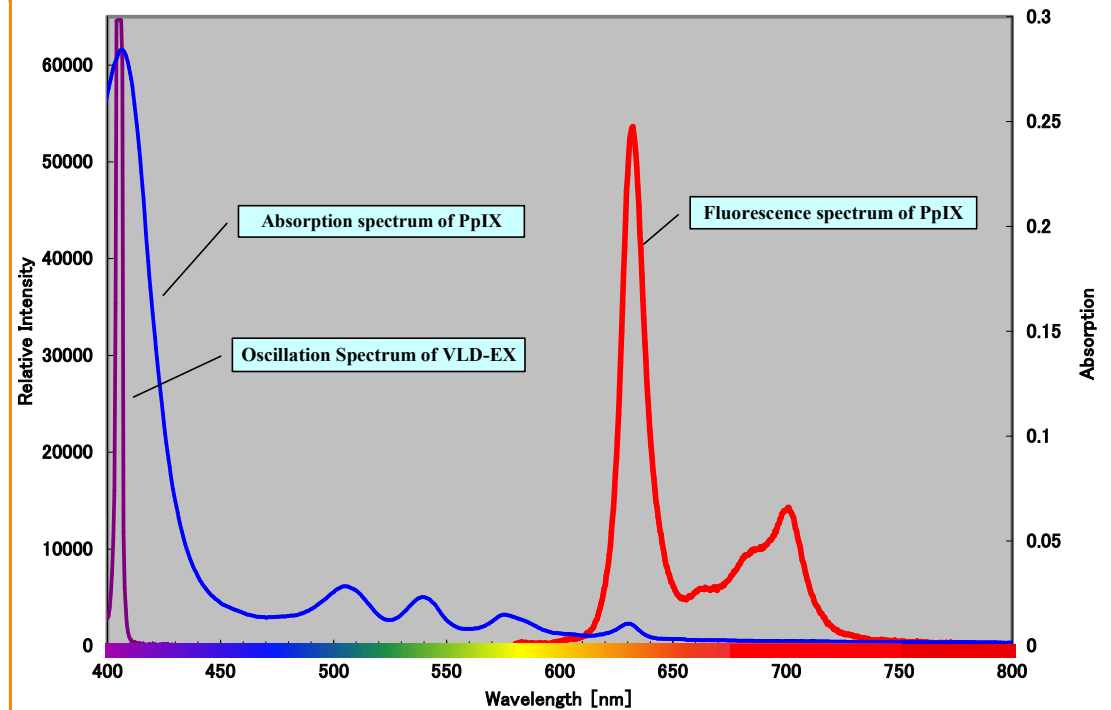
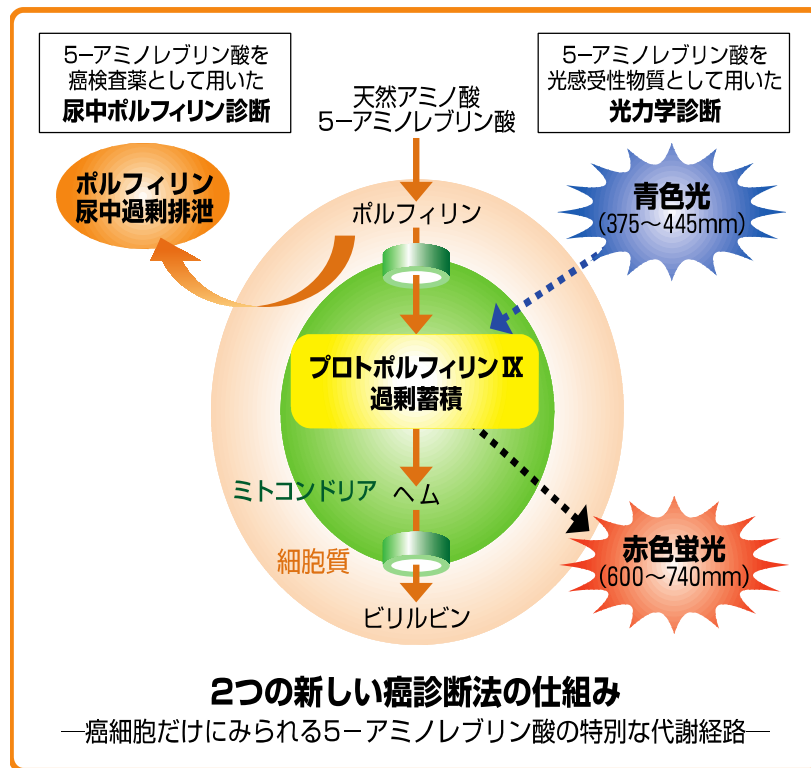
\*\* 「開発合意」は企業が開発に合意している場合に○。

■詳細情報

対象疾患	消化管癌
医療現場ニーズ	現状では術中の転移診断は病理迅速診断に依存している。
アセットの概要	アミノレブリン酸（ALA）を用いた術中蛍光イメージングにより、on-siteでの転移診断を可能する。
関連する研究費 (申請中を含む)	AMED
論文、特許、共同研究等	

# 5-ALAとは

- クロロフィルやヘムの前駆体である5-ALAは、それ自体に光感受性はないが、ミトコンドリア内で代謝されて蛍光物質であるプロトポルフィリンIX (Pp IX)に変化する。
- Pp IXは癌に多く集積する特徴 (Warburg効果<sup>1)</sup>)があり、特定の波長(410nm)の光で励起すると、636nm、705nmにピークを有する赤色蛍光として観察され、癌の認識が可能であるとされている。<sup>2)</sup>



1) O. Warburg, On the origin of cancer cells, Science, 1956.

2) Baumgartner R, et al. Photochem Photobiol. 1987

