

【研究シーズテーマ】

発光イメージングによる 植物生体分子の生合成動態の可視化技術

 生命学部 食品生命科学科 准教授 **今井 章裕**

Keyword
バイオイメージング/ルシフェラーゼ/分子動態

 2 掲載を
ゼロに


【研究シーズの概要】

バイオイメージングとは、生体の構造や機能の動態を画像として解析する技術で、微量生体分子の局在変化などを生きた細胞・組織で経時的に調べることができます。本技術では、ホタルの発光タンパク質であるルシフェラーゼを用いて、解析対象となる分子の生合成酵素遺伝子や代謝酵素遺伝子の発現変動を高い直線性で定量解析することができます。生育または栽培環境の変化による植物生体分子への影響について調査することが可能です。

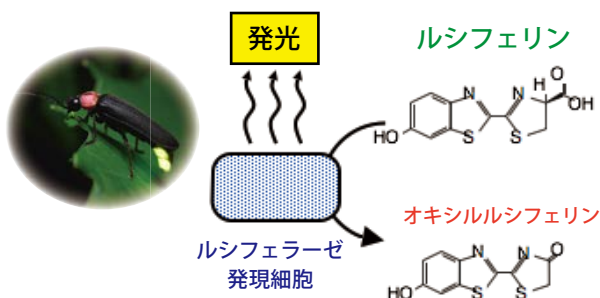


図1.ホタルルシフェラーゼを用いた
発光イメージングの原理

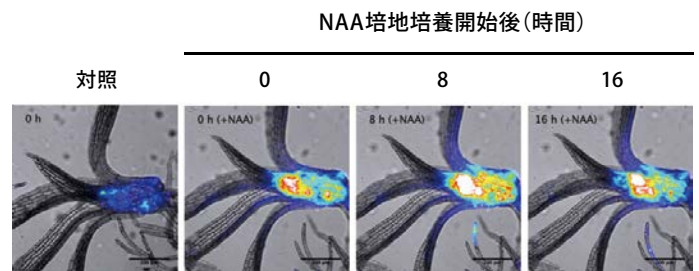


図2.オーキシン応答遺伝子の
ヒメツリガネゴケ培養開始後の経時変化

【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- ルシフェラーゼを用いることで高い直線性による定量解析が可能
- 励起光の照射を必要としないため生体へのダメージが低い
- 植物全体を一度に観測できるため、ハイスループットな解析が可能

【産業界での展開・用途】

- 有効成分をより多量に作り出す植物の栽培条件の検討など
- 栽培条件の変化による機能性分子の存在量の動態解析など

連絡・問合せ先

 広島工業大学 研究支援機構 〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1
 (事務窓口: 研究・地域連携支援部) TEL:082-921-4222 FAX:082-921-8963
 URL <https://www.it-hiroshima.ac.jp/for-research/office/> E-mail kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp