

演 題: 蛍光プローブ化緑茶カテキン EGCG を用いたがん細胞特異的可視

発表者: 熊添基文<sup>1</sup>, 末益優美<sup>1</sup>, 谷本陽祐<sup>3</sup>, 弘津圭祐<sup>1</sup>, 田中浩士<sup>3</sup>, 高橋孝志<sup>3</sup>,  
山田耕路<sup>1</sup>, 立花宏文<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>九大院農院・生機科, <sup>2</sup>九大食品機能デザイン, <sup>3</sup>東工大院理工)

連絡先

氏名 立花 宏文(たちばな ひろふみ):

住所: 〒812-8581 福岡県福岡市東区箱崎 6-10-1

所属: 九州大学院農学研究院生命機能科学部門食料化学工学

電話: 092-642-3008 FAX: 092-642-3007 e-mail: tatibana@agr.kyushu-u.ac.jp

### 1. 研究の成果の概要

私たちはこれまでに緑茶カテキンの一種である EGCG\*<sup>1</sup> が様々な腫瘍に多く発現するタンパク質 67 kDa Laminin Receptor (67LR) \*<sup>2</sup> に特異的に結合することで抗がん作用を発揮することを報告してきました。本研究では, EGCG が 67LR への結合を介してがん細胞に特異的に結合する性質を利用して, 蛍光物質を付加した EGCG を用いることでがん細胞のみを特異的に光らせること(可視化)に成功しました。

### 2. 研究のトピックス性(この研究・発見のどこがどうすごいのか)

がん細胞を検出・可視化させる手段としては抗体等を用いる方法が一般的ですが, 日常摂取する緑茶カテキンのような食品成分を利用することでがん細胞を特異的に可視化することに成功した点。

### 3. 研究の波及効果(本研究成果がどのような役に立つのか)

67LR は様々ながんで高発現していることから 67LR の発現が陽性ながんの診断薬としての応用や生体内におけるがんを検出・可視化するためのプローブとしての活用が期待できます。

#### <用語説明>

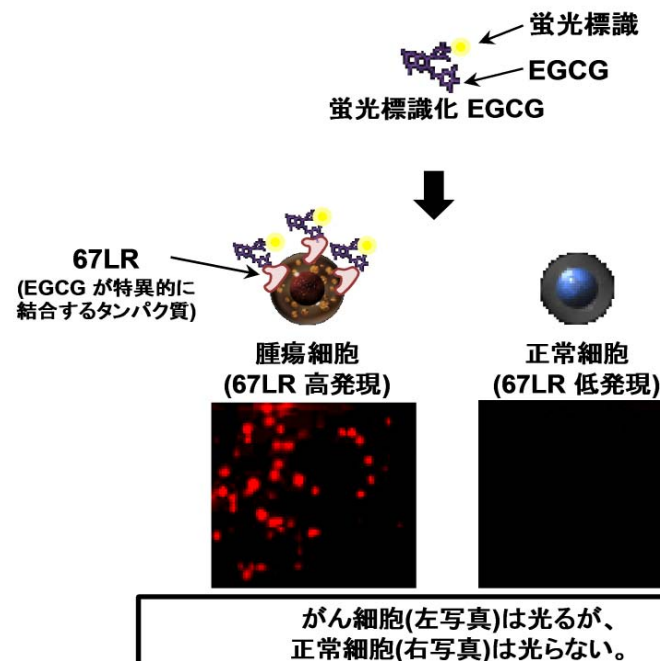
(※ 1) EGCG: 緑茶に特有な成分であり, 緑茶ポリフェノールの一種。

(※ 2) 67LR: がん細胞などの細胞膜表面に高発現するタンパク質の一種。細胞接着やウイルスの細胞内感染等に関与していることが知られている。

(※ 3) 蛍光: 励起光を当てることで別の色の光を発する。

## ● トピックス性

蛍光標識化した緑茶カテキンによって  
がん細胞を特異的に光らせることができる。



## ● 将来性

様々ながん細胞において高発現している67LR陽性の  
がんの診断や治療への応用が期待できる。