



SAMS Information

The University of Tokushima Graduate School, Institute of Health Biosciences, Support Center for Advanced Medical Sciences (SAMS)

No. 68
2012/12/3

第84回 HBS研究部 先端医研テクニカルセミナー

生物発光を使ってみよう～高感度・簡便・迅速なアッセイ～

総合研究支援センター 先端医療研究部門では、皆様の研究にお役に立つようなテクニカルセミナーをシリーズで開いております。

今回は、細胞内の酵素活性測定やレポーターアッセイを行う場合に使用するルミノメーターについて発光法の原理に加え、アプリケーション、実際の手順、得られる結果、ひとつのサンプルから複数のデータを得るマルチアッセイの方法について例を挙げご紹介します。

多数の皆様のご参加をお願い致します。

| | |
|----|------------------------------|
| 日時 | 平成24年12月18日(水) 16:00 ~ 17:00 |
| 場所 | 第一カンファレンス室(医学部基礎A棟1階) |
| 講師 | 種子田 艶 プロメガ(株)テクニカルサービス部 |

プログラム

- 16:00 ~ 16:05 はじめに 先端医療研究部門長 佐々木 卓也
- 16:05 ~ 17:00 生物発光を使ってみよう ~高感度・簡便・迅速なアッセイ~ 種子田 艶

概要

細胞内の酵素活性測定やレポーターアッセイを行う場合、どのような検出法が使われていますか？少ない細胞数で測定出来たら便利なのにはありませんか？ルミノメーターがあれば発光法という素晴らしい選択肢を増やすことができます。発光法は一般的にホタルやウミシイタケ由来の酵素・ルシフェラーゼと基質であるルシフェリンの発光反応を利用します。ルシフェラーゼをレポーター遺伝子として使用すれば細胞外部からの刺激への応答(CREやNF-κBなど)を発光値として測定することができ、化学修飾したルシフェリンを細胞に添加すれば、細胞に内在する酵素や代謝物(カスパーゼやATPなど)を測定し細胞の状態を調べることができます。今回は高感度・簡便・迅速という発光法の原理・特長に加え、アプリケーション、実際の手順、得られる結果、ひとつのサンプルから複数のデータを得るマルチアッセイの方法について例を挙げご紹介します。

また終盤に細胞株認証試験の現状と方法をご紹介します。近年細胞株でのクロスコンタミネーションの多発が問題となっており、論文投稿の際にも細胞株認証が要求されるケースもありますが、日本ではまだ認知度が低いのが現状です。「以前と同じアッセイ方法なのに、どうも実験結果が変わってしまう」…リスク管理は十分ですか？

