

2013年
4月号
NO.101-1

AIST SHIKOKU NEWS

理事長交代のお知らせ

平成21年4月1日より4年間にわたり理事長を務めてまいりました野間口 有は、平成25年3月31日付けをもって退任し、4月1日付けで中鉢 良治が理事長に就任しましたので、お知らせ致します。
なお、野間口 有前理事長は、4月1日付けで産業技術総合研究所最高顧問に就任致しました。

中鉢理事長の就任の挨拶が公式ホームページに掲載されていますので、ご覧ください。
http://www.aist.go.jp/aist_j/information/president/president_main.html

「いよぎん地域経済研究センター創立25周年 記念シンポジウム」開催のご案内

<開催概要>

日時：平成25年4月19日（金）14:00～16:30

開場：松山全日空ホテル 南館4階「エメラルドルーム」（松山市一番町3丁目2-1 TEL:089-933-5511）

定員：200名（事前申込みが必要です）

締切：平成25年4月12日（金）

四国センター所長 松木 則夫がパネリストとして出演いたします。

プログラム

14:00～14:10 開会挨拶

14:10～14:30 愛媛県知事ご挨拶

14:30～15:10 基調講演

演題：「地域からの成長戦略を考える」

講師：法政大学大学院 教授

公益社団法人日本経済研究センター 理事・研究顧問 小峰 隆夫 氏

15:20～16:30 パネルディスカッション

パネリスト：法政大学大学院 教授

公益社団法人日本経済研究センター 理事・研究顧問 小峰 隆夫 氏

独立行政法人産業技術総合研究所 四国センター 所長 松木 則夫

一般財団法人日本経済研究所 専務理事 傍士 銚太 氏

コーディネーター：株式会社いよぎん地域経済研究センター代表取締役社長 山崎 正人 氏

詳細はホームページをご覧ください。

<http://unit.aist.go.jp/shikoku/event/20130419.html>

2013年
4月号
NO.101-2

AIST SHIKOKU NEWS

研究紹介

四国センターの健康工学研究部門の技術シーズをご紹介いたします。
最近の成果で、比較的産業応用に近い技術となっております。企業経営者、経営層の方々、一般の方にもわかりやすく記載しました。是非、広くご活用いただくことをお願いいたします。
お問い合わせがありましたら四国産学官連携センターまでお願いいたします。

複数の細胞内情報を検出する多色発光レポーター（健康工学研究部門生体機能制御研究グループ）

研究のねらい

- 【背景】生物発光レポーター(ルシフェラーゼ)を用いたレポーターアッセイは、創薬から基礎ライフサイエンス研究にわたる広範な研究・開発分野において必須のツールとなっている。
- 【目的】既存の発光レポーターアッセイよりも簡便且つ高精度に複数種の細胞内情報を検出するための発光プローブおよび検出方法を開発する。
- 【意義】同一の発光基質により緑・橙・赤色の発光を放つ3種の発光レポーターを用い、最大3種の遺伝子発現等の細胞内情報の同時検出を可能とした。

新規技術の概要と特長

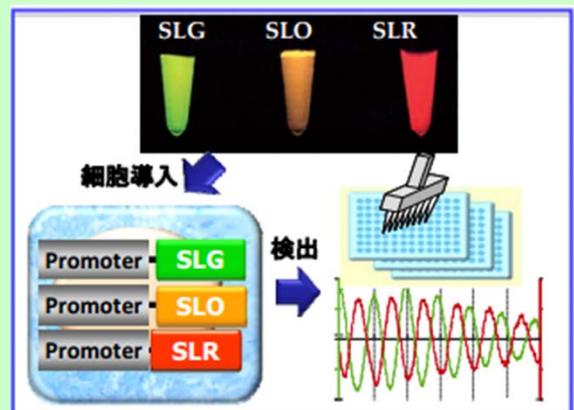
発光生物由来の発光遺伝子産物(ルシフェラーゼ)を発光レポーターに用いるレポーターアッセイは、遺伝子発現をはじめとする種々の細胞内情報を定量的に検出するためのツールとして、創薬等の開発から基礎ライフサイエンス研究にわたる広範な研究開発分野で汎用されている。細胞内でおこる複雑なイベントを正確に理解するには、複数の細胞内情報を同時に検出することが重要であるが、従来の発光レポーターを用いたレポーターアッセイでは、1種類の細胞内情報を評価するだけで、複数種の情報を同時に検出することは不可能であった。そこで、同一基質で緑色、橙色、赤色の光を放つ3種の甲虫由来ルシフェラーゼを哺乳類細胞発現用に最適化、これらをレポーターに各々の発光スペクトルを光学フィルターで分割・定量化することで、2種もしくは3種の細胞内情報を同時に検出可能な多色発光レポーターアッセイ系を開発した。さらに細胞内遺伝子発現の検出に着目し、多色発光レポーターアッセイを、多検体解析が可能なハイスループットスクリーニングや、長時間の遺伝子発現変動を追跡するリアルタイム発光システムに適用し、生体時計遺伝子の発現応答解析、薬剤スクリーニング、化学物質毒性評価、食品機能性成分等の解析を行っている。

期待される連携・応用分野

- ・創薬スクリーニング
- ・食品・機能性成分解析
- ・ライフサイエンス研究

関連特許および文献

- ・10/555544 (米国)；マルチ遺伝子転写活性測定システム。
- ・Nakajima Y., Ohmiya Y., *Expert. Opin. Drug Discov.*, **5**, 835-849(2010).
- ・Noguchi T., *et al.*, *Biochemistry*, **49**, 8053-8061 (2010).
- ・Noguchi T., *et al.*, *PLoS ONE*, **7**, e37093 (2012).



多色発光レポーターアッセイによる細胞情報の同時検出のイメージ図

2013年
4月号
NO.101-3

AIST SHIKOKU NEWS

前ページからの続き

用語説明

- ・レポーターアッセイ:ルシフェラーゼや蛍光タンパク質等のレポーターを用い、細胞内の遺伝子発現等を測定するアッセイ方法
- ・ハイスループットスクリーニング:96または384ウェルマルチプレート等を用い、多検体の試験を行う方法

産総研 Today

産総研で行われている研究開発を、研究者の言葉でお届けします。また産総研の経営情報やいろいろなニュースを交えて、様々な角度から産総研を紹介する月刊広報誌です。

詳細はホームページをご覧ください。

http://www.aist.go.jp/aist_j/aistinfo/aist_today/vol13_04/vol13_04_main.html



編集部より



四国センター構内に咲いた桜です。(撮影日:2013年4月1日)

新年度も産業技術総合研究所四国センターをどうぞよろしくお願ひ申し上げます。