

# 日本農芸化学会 2012 年度大会 共催 ライフテクノロジーズ ランチョンセミナー

プログラム  
No. LS 4

会期 2012 年 3 月 23 日 (金) 12:30 ~ 13:20

場所 C10 会場 (京都女子大学 C 校舎 5F C504)

## 微生物研究から植物研究の未来をつなぐ新技術 ～ゲノム解析、クローニング、表現系解析の未来形～

微生物や植物の研究の発展は将来の私たちの生活を取り巻く環境に深くかかわりを持ちます。新たな技術はこれまで技術的な障壁で停滞していた研究に大きなブレイクスルーをもたらすことができます。本セミナーでは様々な研究領域にわたってブレイクスルーをもたらしうる、3 つの新しい技術を中心に紹介いたします。

### PART 1 ゲノム研究

半導体センサーチップによる DNA シーケンサが登場したことでの、ゲノム解読のスピードとコストは劇的に変わりました。わずか数万円の半導体センサーチップを利用することで、誰もが簡単に研究対象の生物種のゲノム情報を得られるようになります。ゲノム情報の活用により、モデル生物や培養細胞に頼らない生命現象の理解が急速に進むとともに、遺伝子導入や発現解析、表現系の解析まで、バイオ実験のワークフローはより簡便に、迅速なものへ変わっていきます。ベンチトップ次世代シーケンサを中心に、ゲノム研究にスピードをもたらす研究ツールをご紹介します。



Ion PGM™ システム

### PART 2 藻類研究

従来の藻類研究に使用されてきたクローニングツールは十分最適化されておらず、必ずしも使いやすいものではありませんでした。また、各研究室で使用されている細胞は全く同一では無く、完全にキャラクタライズされているとは言い切れないのが現状だと思います。さらに、培地の調製は煩雑で時間がかかる、細胞の増殖速度、収量など期待に反する結果になるなどの問題がありました。

本セミナーでは、市販製品としては初の光合成微細藻類の遺伝子改变・発現システムである、モデル生物 *Synechococcus elongatus* および *Chlamydomonas reinhardtii* 用の GeneArt® Algae engineering kit をご紹介します。

本キットに含まれる完全にキャラクタライズされた細胞株、TOPO® 技術を利用した高効率クローニング・発現ベクター、GIBCO® ブランドの高品質で再現性の高い培地は、藻類研究分野の発展をさらに加速させます。



### PART 3 表現系解析

観察時間の短縮化は多くの実験を効率化することができます。個々の細胞の生存率、染色体量、細胞周期などを定量的に解析するにはフローサイトメーターがよく用いられます。フローサイトメーターは登場以来、細胞フォーカシング技術にほとんど変化がなく、解析スピードにおける潜在的なボトルネックでした。本セミナーで紹介いたします細胞フォーカシング技術はこれまで不可能だったサンプルスピードでの解析が可能となり、実験時間の大幅な短縮につながります。時間的な制約が無くなつたことで実験操作を簡便化することもできるようになりました。スピーディーな細胞解析ソリューションに加え Molecular Probes® の検出手法を交えてご紹介いたします。



Attune® Acoustic Focusing Cytometer

共催：日本農芸化学会 2012 年度大会・ライフテクノロジーズジャパン株式会社

研究用にのみ使用できます。診断目的およびその手続き上の使用は出来ません。記載の社名および製品名は、弊社または各社の商標または登録商標です。

The trademarks mentioned herein are the property of Life Technologies Corporation or their respective owners.

© 2012, Life Technologies Japan Ltd. All rights reserved. Printed in Japan. LSW013-A1202IH

ライフテクノロジーズジャパン株式会社

本社：〒108-0023 東京都港区芝浦 4-2-8

大阪：〒564-0052 大阪府吹田市広芝町 10-28

TEL.03 (6832) 9300 FAX. 03 (6832) 9580

TEL.06 (6389) 1201 FAX. 06 (6389) 1206

<http://www.lifetechnologies.com>

life  
technologies™

