

ライフテクノロジーズ セミナー

～ 次世代シーケンサ新時代, 蛍光イメージング ～

科学分析支援センター 畠山 晋

開催日:平成 25 年 9 月 25 日(水)13:30～15:00

ご協力:ライフテクノロジーズジャパン株式会社

出席:19 名

ライフテクノロジーズジャパン株式会社様のご協力によって, DNA シーケンサと蛍光イメージングの 2 本立てでセミナーが開催された。

ライフテクノロジーズジャパン株式会社・フィールドアプリケーションサイエンティストの徳永裕子氏により, パーソナルタイプの次世代シーケンサの紹介があった. IonPGM は, DNA 複製時に放出される水素イオンを半導体センサーが検出し, 塩基を解読するというシンプルかつ斬新なアイデアに基づくものである. 蛍光標識を必要としないために, 低コスト解析が可能となるものである. イオントレントと呼ばれるこの技術は, 開発以来アプリケーションの幅が拡大し, RNA の直接シーケンシングにも応用できるようになった. このため, 発現解析, small RNA 解析など, 近年の遺伝子機能解析のトレンドに合致している。

続いては, モレキュラープローブ社のテクニカルセールススペシャリスト・鶴丸優介氏により, 蛍光イメージングについてのテクニカルセミナー. 蛍光プローブ, オルガネラの蛍光試薬において多くのラインナップを有する同社の商品は, バイオ研究では最も多く使用されていると言える. 蛍光イメージングの基礎が分かりやすく解説されたのち, 細胞内のオルガネラの観察や, 細胞内分子のラベリングの技術が解説され, さらに, 新たな BacMan テクノロジー, BrdU に代わる DNA ラベリング法など, 最新技術が紹介された. 近年では, パーソナルユースの顕微鏡の画像解像度と処理能力が上昇したために, ラボレベルでも鮮明なオルガネラ観察が可能になりつつある. その面において, 同社の提供する商品は有力である。



科学分析支援センター
ライフテクノロジーズセミナー



ライフテクノロジーズジャパン株式会社様のご協力をいただきまして, 次世代シーケンサと蛍光イメージングの二本立てにてセミナーを開催致します。実際のデモもございますので, ぜひご参加ください。
学部学生のご参加もお待ちしております。

● **次世代シーケンサ新時代** ～パーソナルゲノムマシンの時代

講師: 徳永 裕子氏 (フィールドアプリケーションサイエンティスト)

パーソナルタイプの次世代シーケンサ, Ion PGM™システムをご紹介します。この技術は, DNA 複製時に放出される水素イオンを半導体センサーの中で番号に鉴别し, 塩基を解読していくという, 革新的かつシンプルなケミストリがベースとなった次世代シーケンサです。天然の塩基を使用し, 蛍光標識を必要としないため, これまでにない低コスト解析が可能です。

Deep Sequencing
極めて低い塩基エラー率でレリアリアントの検出をサポート

Arrhythmia Sequencing
キャピラリーシーケンシングプライマーをその正確性, 多様性, 正確性を低コスト解析

Microbial Sequencing
病原微生物のアウトブレイクに対し, 最も迅速に対応できるワークフローでのゲノム生物の迅速な解析を実現

RNA-Seq
mRNA や small RNA のストランドを維持し, 直接シーケンシングすることで, 細胞内での高感度な発現解析を実現

● **蛍光イメージング** ～基礎からオルガネラの可視化, 細胞内分子ラベリングまで

講師: 鶴丸 優介氏 (Molecular Probes テクニカルセールススペシャリスト)

細胞内標的分子の可視化技術は細胞内の分子の状態を研究する上で必須の技術になっています。本セミナーでは蛍光分子の基礎からその選択方法, 細胞内小器官と細胞骨格の可視化, 細胞内分子のラベリング法に関する最新技術までご紹介いたします。

- ①イメージング技術: 蛍光の原理, 蛍光分子の分類, 最適な蛍光分子の選択
- ②BacMan テクノロジー: 細胞の細胞内小器官, オートファジー, 細胞周期などの簡単な可視化
- ③Click-IT テクノロジー: BrdU に代わる新しい新生 DNA のラベリング法
- ④最新の蛍光色素: より簡単に正確にイメージングするための最新ツールの紹介。

★ イメージング機器の展示も行います

● **日時** : 2013 年 9 月 25 日 (水) 13:30 ~ 15:00

● **場所** : 理学部講義実験棟 1 番教室

お問い合わせ先: ライフテクノロジーズジャパン株式会社 営業部 田中 達太 0120-477-392 (テクニカルサポート)
科学分析支援センター 事務局 5102 (担当) 畠山 晋 4346