



第3回 関西地区化合物スクリーニング講習会

細胞・組織および *in vivo* イメージングの 創薬への応用 — 最新の定量イメージング解析 —

日時：2013年 7月 9日 14:00～17:00

京都大学 医学研究科 基礎第一講堂(B棟)

主催：京都大学 ワンストップ創薬拠点

大学院医学研究科 医学研究支援センター

後援：パーキンエルマージャパン

開催に関するお問い合わせ：

京都大学 大学院医学研究科

医学研究支援センター

担当：奥野

メール：info@support-center.med.kyoto-u.ac.jp

講演内容に関するお問い合わせ先：

(株)パーキンエルマージャパン

ライフサイエンス事業部

担当：大淵

電話：06-6386-1771

メール：toru.ofuchi@perkinelmer.com

Schedule and Abstracts

14:00-14:40

Advances and Benefits of Optical Tomography and Research Outcomes that advance translational research

(トランスレーショナルリサーチにおいて活用される最新の光トモグラフィーの長所と利点)

Mark Dupal Ph.D Imaging Director, Asia-Pacific PerkinElmer

Drug discovery and translational research are terms that are synonymous and critical to improved patient outcome and health. At PerkinElmer we have a vision of enabling researchers by providing a number of key technologies to ensure that drug discovery and translational research are realized in a cost effective manner and at a pace that will allow discoveries to be transformed into today's and tomorrow's treatments.

Here we will present a focused seminar on benefits and attributes associated with quantitative 3 dimensional in vivo/ preclinical PerkinElmer technologies that enable discovery from qualitative in vitro experimentation through to quantitative in vivo studies that will lead to an improved human outcome ; a truly Translational approach and PerkinElmer direction.

14:40-15:20

マルチスペクトルイメージングシステムを用いた組織切片マルチプレックス定量解析

野村 守 シニアアプリケーションスペシャリスト パーキンエルマージャパン

本セミナーでは、現在の組織切片の解析に必要とされる、組織切片定量イメージング解析システムとマルチプレックス解析事例について紹介します。

近年の疾患分子マーカーに関する知見の増加と、ディテクションテクノロジーの進歩により、遺伝子・タンパク質アレイ、フローサイトメトリー、EIA法などが、病理学的研究に用いられるようになってきました。これらの手法はホモジエネート・破碎組織または血清・尿のようにホモジニアスな検体について、複数指標を同時解析するマルチプレックスアッセイが可能なることから多くの疾患の診断などに用いられています。しかしながら、ホモジニアスな検体をサンプルとするアッセイ系では、形態学的な知見に基づいた特定領域内におけるマーカー量の定量を行う上では不向きと考えられます。他方、組織切片を用いた顕微鏡観察による病理学的解析では、形態学的な特徴に基づきマーカー発現を認めうるものの、定性的な手法が主に用いられていました。そのため、病理サンプルを用いた研究においては、様々な解析対象に対して柔軟に適應する、定量的な解析手法の開発が望まれていました。これら装置・技術は、組織切片を用いた免疫染色、蛍光免疫染色およびin situハイブリダイゼーションのマルチプレックス解析を単一細胞レベルにて行い、形態学的特徴に基づく定量解析を可能にします。

15:30-16:10

Back to the future: The re-emergence of Phenotypic Screening in Drug Discovery and its role in Translational Research Phenotypic Screening

(Back to the future: 新薬開発における表現型スクリーニングの再来、

トランスレーショナルリサーチにける表現型スクリーニングの役割)

Jonathan Cechetto Ph.D. Senior HCS Application Specialist, Asia-Pacific

Drug discovery began successfully with the use of phenotypic approaches. With the advance of molecular biology and genomics, this approach was largely forgotten as target-based screening has dominated over the past 20-30 years. While there has been some success with this approach, it has not met expectations. This in turn has led to a re-emergence of phenotypic screening to good effect.

This presentation will highlight the potential and practice of phenotypic screening in drug discovery and highlight how PerkinElmer technologies have enabled this transformative approach in translational research, taking assays from the bench to pre-clinical and clinical trials.

16:10-17:00

Latest Simplicity and complexity – assessing toxicity early

(開発初期段階における毒性試験 – 最新の単純性と複雑性)

Jacob Tesdropf Ph.D. HCS Portfolio Director, PerkinElmer

Increasing efficiency of drug discovery is paramount and multiple approaches are supporting this objective. Better cellular model systems offer more relevant insight into the disease physiology while maintaining sufficient throughput to enable fast translation. Such models can also reveal early indicators of undesired effects and toxicity allowing leads to fail early and cheap.

This talk will show how PerkinElmer technologies can help scientists to identify toxic effects early in the drug discovery process by enabling work with complex cellular models such as primary human cells, iPS derived cells or 3D micro-tissues.