

Seahorse Bioscience 社 細胞外フラックスアナライザーXF^eの活用事例ご紹介

日時：平成 25 年 10 月 31 日 (木) 15:00~
 場所：疾患プロテオゲノム研究センター1F 交流室
 講師：David Ferrick, Ph.D. (CSO, Seahorse Bioscience)

生体機能分野では平成 25 年度より細胞外フラックスアナライザーXF^eを導入いたしました。分野外からの利用も歓迎いたしますので、ご希望の方はお申し出下さい。

セミナー概要

本セミナーでは、細胞の主要なエネルギー代謝経路である解糖および、ミトコンドリアによる好気呼吸を、高感度・経時的に評価する、米国 Seahorse Bioscience 社製 XF^eの機器概要、ならびに、最新の成果事例をご紹介します。



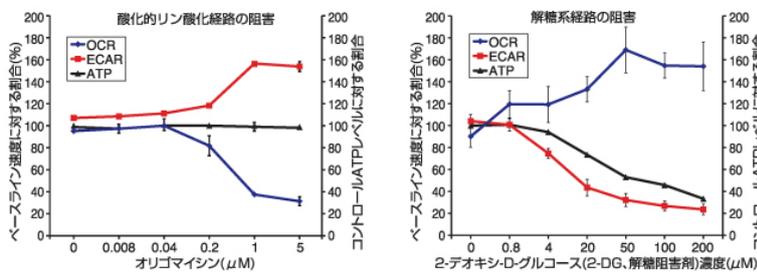
製品の特長

- 細胞の呼吸能を酸素消費速度 (OCR)、解糖系能を細胞外酸性化速度 (ECAR) として解析
- 専用プレートに細胞を播種し、装置に入れるだけの簡単な操作
- 癌、代謝疾患、幹細胞、神経、免疫など様々な研究領域において、700 報以上の成果論文



解析例：H460 細胞におけるエネルギー代謝経路の依存性の解析

(H460：ヒト非小細胞肺癌上皮性癌細胞)



H460 細胞に、ミトコンドリア呼吸阻害剤、オリゴマイシン (左図)、解糖系阻害剤、2-DG (右図) をそれぞれ添加し、ミトコンドリア呼吸能 (OCR) と解糖能 (ECAR) を同時に解析。阻害剤添加により、阻害剤の対象となる代謝経路の活性が低下し、もう一方の代謝経路の活性が上昇した様子が観察される。なお ATP レベルは解糖系阻害剤添加でのみ低下がみられる。これらの結果から、H460 の代謝は解糖系に大きく依存していることが示唆された。(ATP は別装置により計測)

講師紹介：

David Ferrick 博士は、米国 Seahorse Bioscience 社の Chief Scientific Officer です。カリフォルニア大学にて教職に付いていた際、γT 細胞を発見し、その機能解析を行いました。これまで 80 報以上の査読論文、10 の特許を有しています。近年では、創薬・臨床開発・ライフサイエンス産業分野において、15 年以上に渡り、その経験を活かした研究開発を行い、成果を創出しています。