

細胞代謝アッセイ

細胞の増殖や分化、活性化、障害のメカニズムをエネルギー代謝の観点から考える

■日時 平成30年 9月 28日 (金) 13:30 ~ 14:30

■場所 分子医学部門棟 2階 セミナー室

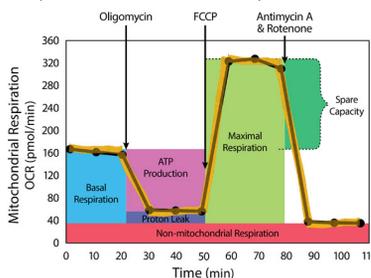
近年、がん、免疫疾患、肥満・糖尿病、神経変性疾患、循環器疾患等、多くの疾患と代謝との関係が明らかにされています。本セミナーでは、細胞外フラックスアナライザーXF Seriesを用いた代謝計測技術について、プライムテックからアプリケーションを招いてご紹介します。ぜひこの機会にご参加ください。

細胞のエネルギー代謝経路を無侵襲・経時的にプロファイリング

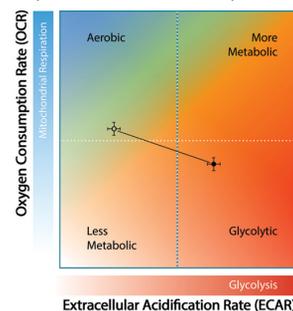
XFシリーズは、細胞の主要なエネルギー代謝経路である解糖、TCAサイクル、ミトコンドリアによる好気呼吸の状態を、細胞に対して無侵襲・高感度で経時的計測が可能な、細胞代謝アナライザーです。細胞代謝アッセイをシンプルかつ効率的に行うことが可能です。



XFミトストレス試験
(ミトコンドリア呼吸)



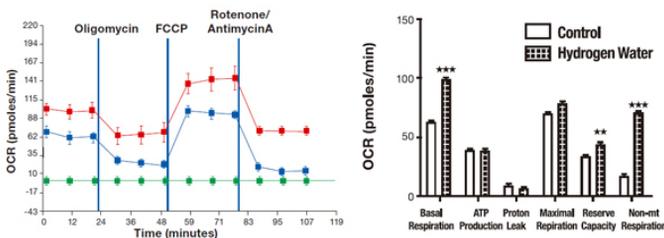
XFフェノグラム
(代謝スイッチング)



- ・ 酵素消費速度(OCR)と細胞外酸化速度(ECAR)より、酸化的リン酸化や解糖系などの活性を同時に評価。
- ・ 1ウェルにつき最大4種類の化合物をインジェクション可能

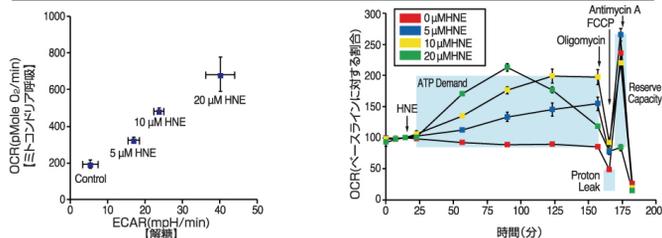
【アプリケーション例】

外傷性脳損傷や脊髄損傷の治療の評価



分子水素処理が、マウス由来不死化脳血管周皮細胞 (ImBPCs)におけるミトコンドリア呼吸を増加させる。左) 分子水素処理した細胞(赤)は、処理していないコントロールの細胞(青)と比較し、高いOCRを示す。右) ミトストレステストにより得られた、呼吸の各パラメータの比較解析。

HNEに対するラット心筋細胞の生体エネルギー応答



心不全時に産生される化合物HNEによりストレスを受けた新生仔ラット心室筋細胞のミトコンドリアの予備能を評価するため、NRVMsにHNEを添加することによって細胞にストレスを与え、ミトコンドリア機能阻害剤を順次添加し、酸素消費速度(OCR)を計測。

協力：プライムテック株式会社