

XF24/XFe24用 膵島キャプチャマイクロプレート

細胞外フラックスアナライザー XF24・XF^e24を用い、膵島のミトコンドリア機能をリアルタイム計測することが可能に！

膵島細胞のリアルタイム・バイオエナジェティクスを評価 Assay real-time bioenergetics of islets cells

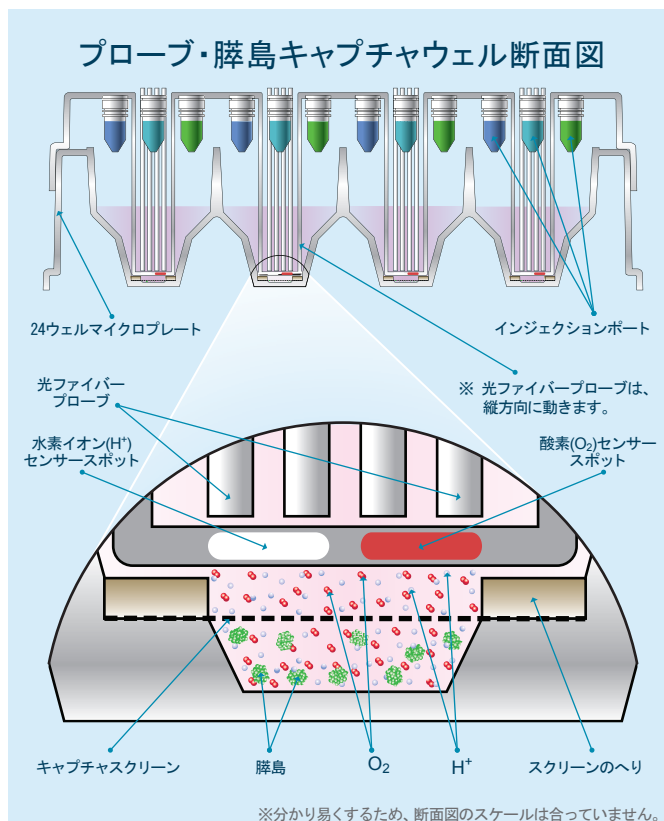
Seahorse Bioscience社は、ボストン大学医学部にある、ミトコンドリアARC(Advancing Research through Collaborations)と共同し、in vitroで無傷の膵島バイオエナジェティクスを評価するために、XF24/XFe24用膵島キャプチャマイクロプレートを採用した、新しいプロトコルを開発しました。

このプロトコルにより、糖尿病について研究を行っている科学者が必要とする、始原(原発性)膵島のような、より生理的な細胞を用いたアッセイが可能になりました。

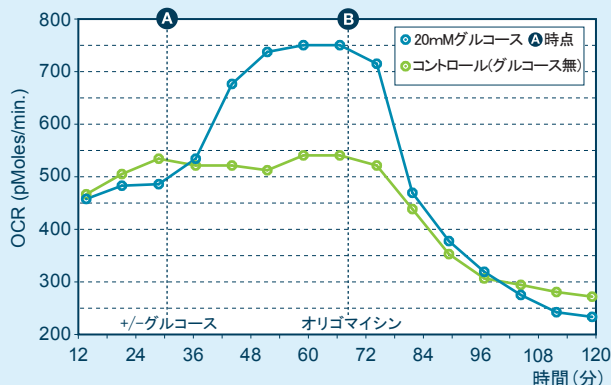
XF・XF^eフラックスアナライザーを用いたアッセイは、クラーク電極を用いる従来手法に比べ、ハイスループット(1回のアッセイで20サンプルの処理が可能)であり、使用する膵島細胞がより少なく済む(1ウェルあたり30個程度)という利点もあります。

高精度データを得るための斬新なデザイン Innovative design for break-through data

XF24/XFe24用膵島キャプチャマイクロプレートは、特に、膵島の細胞代謝を評価する為に設計された特別なプレートです。化合物の拡散を阻害せず、また、実験の全体を通じて細胞を健全に保つ為に必要な栄養分・ガス交換が自由に出来る状態を維持しながら、測定する膵島を、XF24/XFe24装置のセンサーから適切な距離に保つ事ができます。



ヒト膵島のグルコースへの反応



ブドウ糖注入により、膵島の酸素消費速度[OCR]が、基礎呼吸速度を超えて上昇し、また、この現象は、インスリン分泌に相関することが示されました。糖尿病膵島では、ブドウ糖への反応が鈍いとされています。

ATP合成酵素阻害剤-オリゴマイシンを追加的に付加することにより、膵島のミトコンドリア共役効率またはATP回転効率が示されました。

※裏面もご覧ください。

卓越した利便性とスループットをご提供！ Unsurpassed convenience and throughput

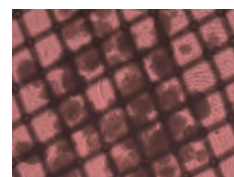
機能している膵島における酸素消費を正確に測定することは、これまでそう簡単ではありませんでした。

XF24/XFe24用膵島キャプチャマイクロプレートは、時間のかかるコーティングプロトコル・取扱いの面倒な環流システムを、シンプルな24ウェルマイクロプレートに置換えてくれます。

XF24/XFe24用膵島キャプチャマイクロプレートには、25個のキャプチャスクリーン(メッシュ構造)が付属しています。プレート底部には窪みがあり、単離した膵島細胞を各ウェルに50~70個導入し、専用の挿入ツールを用いて、キャプチャスクリーンを取付ける(同じツールを用い容易に除去も可能)だけの非常にシンプルで容易な手順で測定を開始することができ、生産性を向上させます。

Applications

XF24/XFe24用膵島キャプチャマイクロプレートは、膵島細胞以外に、脂肪細胞などの浮遊細胞アッセイにも利用可能です。



キャプチャスクリーン越しの膵島



オンデマンド・Webinarのご案内

<http://www.seahorsebio.com/learning/webinars/details.php?wID=19>

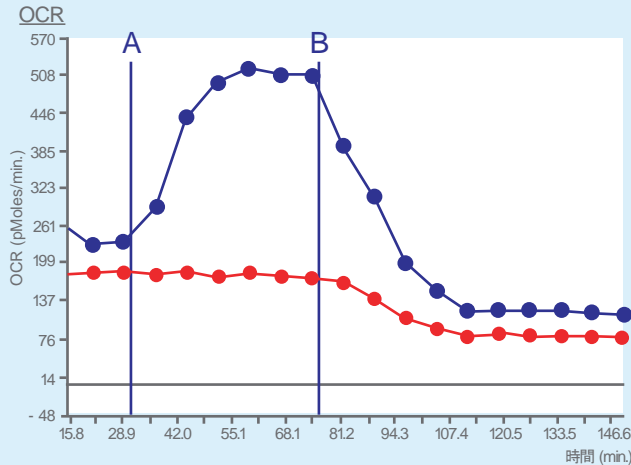
"How to Measure Mitochondrial Function in Whole Islets"



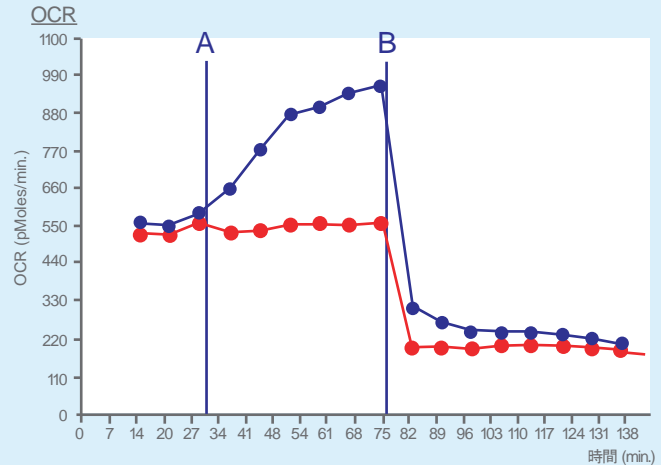
Orian Shirihai, MD PhD,
Associate Professor
Boston University Medical Center

※無傷のマウス・ヒト ランゲルハンス膵島で、バイオエナジェティクスを測定する方法について参考可能な、45分間の動画配信です。上記URLよりアクセスし、お客様情報をご登録頂くと無料で視聴可能です。

▶ Whole Isletと単離したクローン膵β細胞で、類似したグルコースへの反応が確認されました。



マウスWhole Islet (1ウェルあたり膵島70個使用)



単離クローンβ細胞(INS1)

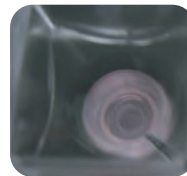
青 : [A] 20mMグルコース注入、[B]オリゴマイシン | 赤 : [A] 空注入、[B]オリゴマイシン

※ Whole Isletsの単離方法参考動画 : <http://www.jove.com/index/Details.stp?ID=255>

Ordering Information

- FluxPak-XF24膵島キャプチャモデル [型式: 101174-100]
※ FluxPakアッセイキットx6、キャリブレーション溶液x1、膵島キャプチャマイクロプレートx6、キャプチャスクリーンx25、蓋付属

- XF24/XF^e24用
膵島キャプチャマイクロプレート [型式: 101122-100] (入数6/箱)
※ キャプチャスクリーン・蓋付属



- 膵島キャプチャプレート用スクリーン挿入ツール [型式: 101135-100]
※ 滅菌・再利用可能



※XF^e24モデルでお使いの場合は、通常のXF24用FluxPakをご購入頂き、膵島キャプチャマイクロプレート・(スクリーン挿入ツール)を追加でご購入下さい。

※本パンフレットに記載の製品は、すべて研究・実験用です。人・動物の診断あるいは治療等の臨床用途に使用することはできません。

●お問合せ先 (Seahorse社日本総代理店) :



プライムテック株式会社

東京都文京区小石川 1-3-25 小石川大国ビル9F
Phone:03-3816-0851 sales@primetech.co.jp
<http://www.primetech.co.jp/>