

細胞内代謝測定シリーズ

エネルギー代謝経路を理解する



▶ 解糖系 / 酸化的リン酸化測定キット Glycolysis/OXPHOS Assay Kit

プロトコルダウンロード
詳細なデータ等掲載中



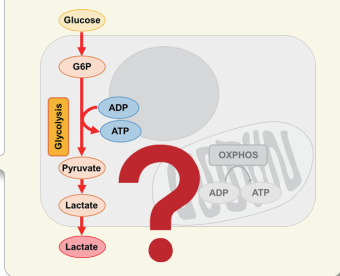
多くのがん細胞は、解糖系に依存したエネルギー代謝により ATP を産生しています。一方で、解糖系が抑制されたがん細胞は、ミトコンドリア機能を亢進させることでエネルギー代謝を酸化的リン酸化にシフトさせ生存していることが、近年報告されています。

これらの現象を理解することは、抗がん剤のメカニズム解明に役立つだけでなく、老化、神経変性疾患を含む様々な疾患における治療戦略の開発に繋がるため、注目を集めています。

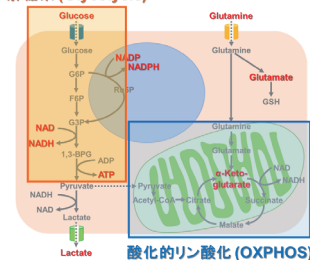
解糖系 / 酸化的リン酸化を測定してエネルギー代謝を理解する

解糖能、代謝シフトおよび、細胞が解糖系と酸化的リン酸化のどちらに依存してエネルギー産生を行っているのかをプレートリーダーを用いて簡単に評価するキットです。本キットには、これらの評価に必要な試薬が全て同梱されています。

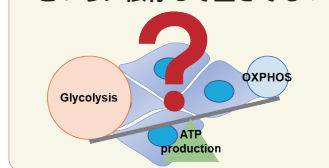
解糖能ってどうなっている？
どれだけ解糖系に依存してる？



解糖系 (Glycolysis)



エネルギーはどこから？
解糖系と酸化的リン酸化
どっちに依存して生きてる？



本キットでできる 3つの評価

Oligomycin で酸化的リン酸化 (OXPHOS) での ATP 合成を阻害、あるいは、2-Deoxy-D-glucose (2-DG) で解糖系 (Glycolysis) での ATP 合成を阻害させた時の ATP 量 (発光値) や Lactate 量 (吸光度) の変化を測定することで、次の①~③の評価を行います。

① 解糖能評価

ATP 合成の阻害効果

② 代謝シフト評価

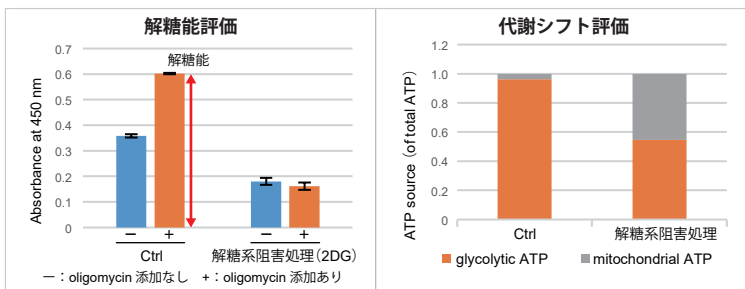
ATP 産生が解糖系と酸化的リン酸化のどちらに依存しているか？

③ 代謝経路依存性評価

「解糖系」「ミトコンドリア」どちらに依存するか

実験例

解糖系阻害剤で処理した HeLa 細胞を用いて解糖能評価および代謝シフト評価を行いました。解糖能評価 (左図) の結果より、解糖系が阻害された HeLa 細胞は、確かに HeLa 細胞の解糖機能が低下しました。さらに、代謝シフト評価 (右図) の結果より、ATP 産生を解糖系から酸化的リン酸化にシフトさせ、ミトコンドリアでの ATP 産生を増加させることが分かりました。



製品名	容量	希望納入価格	和光コード	メーカーコード
NEW Glycolysis/OXPHOS Assay Kit	50 tests	¥ 48,000	-	G270

本キットには、Lactate 測定試薬、ATP 測定試薬、阻害剤 (Oligomycin, 2-DG) が含まれます。

細胞内代謝測定シリーズ

ATP 産生経路を理解する



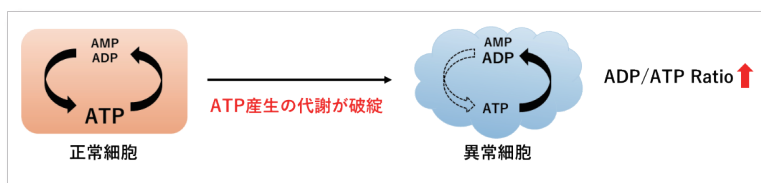
▶ ADP/ATP 比測定キット ADP/ATP Ratio Assay Kit-Luminescence

随時情報更新中！

ATPADP 同仁 検索

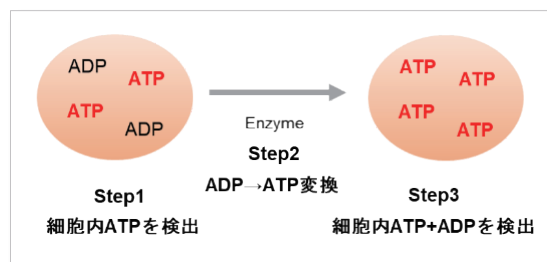
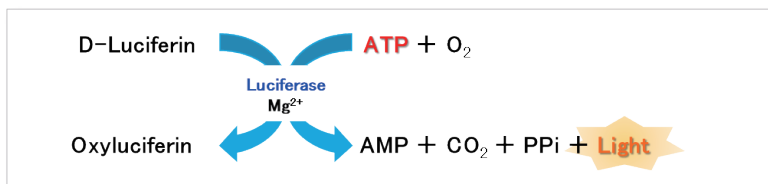


通常、細胞の ATP 産生が低下すると、分解物である ADP から再合成され、細胞内の ATP 濃度が保たれています。しかし、ATP 産生の代謝が破綻すると ADP から ATP を再合成できなくなりますが、細胞内の ATP は ADP へと変換が進むため、ADP/ATP Ratio が上昇します。ADP/ATP Ratio の変化は、アポトーシスやオートファジー等の分野だけではなく、エネルギー代謝の分野においても測定されており、代謝活性の指標の一つとして用いられます。



発光法で見る ADP/ATP の比率

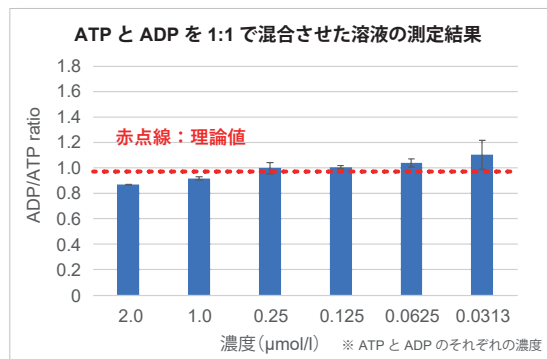
ADP/ATP Ratio Assay Kit-Luminescence は、細胞内の ADP と ATP の比率を測定することができるキットです。まず、本キットでは細胞内 ATP をホタル・ルシフェラーゼ発光法で検出します。その後、酵素を用いて細胞内の ADP を ATP に変換し、同様の発光原理で検出することにより、細胞内の ADP/ATP Ratio を測定することができます。



既存品との違い

本キットは、既存品に比べ ATP と ADP の総量に依存せず、比率を安定的に測定することが可能です。

	測定結果	安定性	保存条件
本品 (Dojindo)	比率が変動しづらい	調液後保存可能	冷蔵 (凍結融解不要)
既存品 (S社)	比率が変動しやすい	保存不可	冷凍



製品名	容量	希望納入価格	和光コード	メーカーコード
NEW ADP/ATP Ratio Assay Kit-Luminescence	100 tests	¥ 50,000	-	A552

※< 使用回数目安 > 96-well plate 1 枚

- 記載価格は本体価格のみで、消費税等は含まれておりません。
- 記載価格はこのパンフレット編集時(2021年11月)における希望納入価格です。予告なしに変更する場合がございますのでご注意ください。
- 試験・研究用のみに使用するものです。医療用その他の目的には使用できません。

論文・技術情報を随時更新中！

製品コード 同仁 検索

国内販売元

富士フイルム 和光純薬株式会社

URL : ffwk.fujifilm.co.jp

Free Dial : 0120-052-099

Free Fax : 0120-052-806

製造元・国内問合せ先

株式会社 同仁化学研究所

熊本県上益城郡益城町田原 2025-5

お問い合わせ

技術的なお困りごとや、ご相談・ご要望などお気軽にご相談ください。



取扱店