

これから始める 細胞内代謝測定

Wキャンペーン

(期間限定 2018年7月30日~10月31日)

対象はこの製品

NAD/NADH Assay Kit-WST

5/11 発売

NADP/NADPH Assay Kit-WST

7/30 発売

先行予約受付中!

「測定の実用性は感じるが・・・」
「海外品は高価」
「上手く結果が出るか不安」

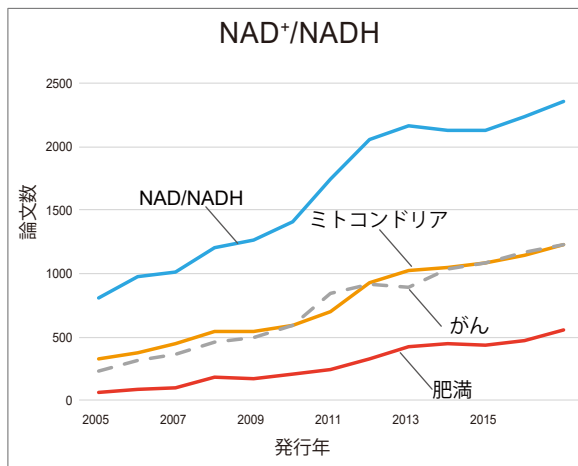
そんな“代謝測定のこれから”を同仁化学がキャンペーンでサポート!!

キャンペーン1
スタートアップのために
30%OFF
¥54,000→ ¥37,800-
¥16,200- お得!

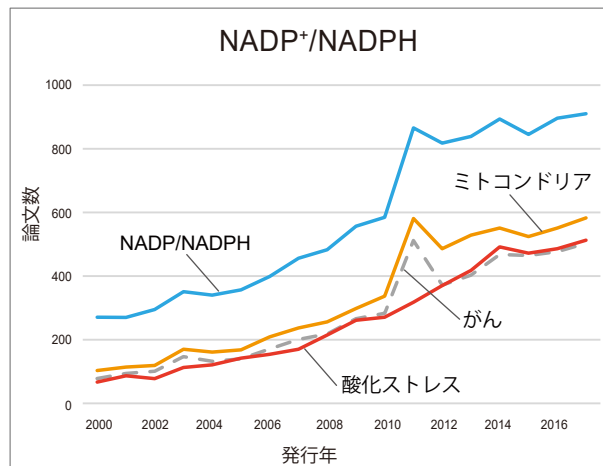
キャンペーン2
万が一失敗したら
無償で1キット
提供と丁寧なカスタマーサポート
(要事前登録)

NAD(P)⁺/NAD(P)H をマーカーとした研究論文数

細胞内のNAD(P)⁺とNAD(P)Hの量は、薬剤投与や遺伝子組み換え等により影響を受けたがん細胞やミトコンドリア機能を理解する際の重要な代謝マーカーとして評価されています。特に米国を中心に論文数の増加が見られており、細胞内代謝の評価は細胞の状態を理解するうえで重要視されています。



<検索ワード>
NAD/NADH : "NAD/NADH"
ミトコンドリア : "NAD/NADH" mitochondria
がん : "NAD/NADH" cancer
肥満 : "NAD/NADH" obesity

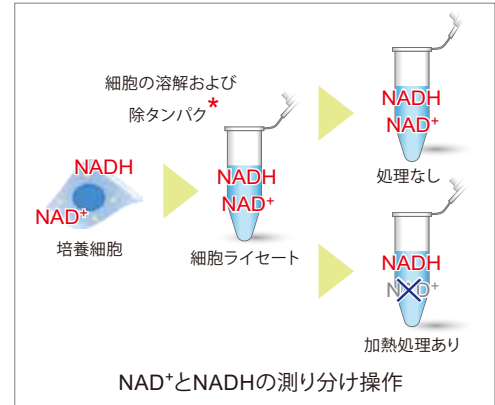
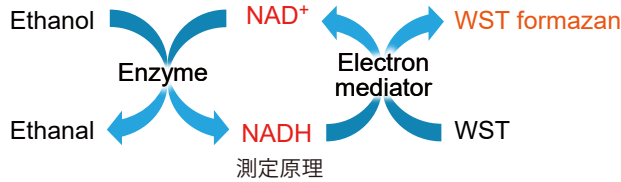


<検索ワード>
NADP/NADPH : "NADP/NADPH"
ミトコンドリア : "NADP/NADPH" mitochondria
がん : "NADP/NADPH" cancer
酸化ストレス : "NADP/NADPH" "oxidative stress"
データ参照元: Google Scholar



NAD⁺とNADHの測り分け

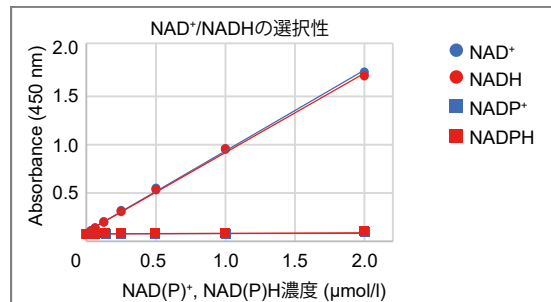
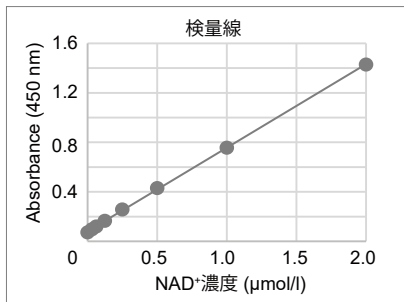
NAD/NADH Assay Kit-WST は、細胞内の総 NAD⁺/NADH 量、NADH 量および NAD⁺ 量の定量、さらに NAD⁺と NADH の比率を測定することができるキットです。
本キットに含まれる抽出バッファと、除タンパク質用チューブを用いて簡単に培養細胞から細胞ライセートを調製できます。また細胞ライセートを加熱処理することで、細胞内 NADH 量のみを定量することができ、別途測定した総 NAD⁺/NADH 量から NADH 量を差し引くことで、細胞内 NAD⁺ 量を求めることができます。



同仁化学だけ * 簡単に除タンパクできるチューブを同梱

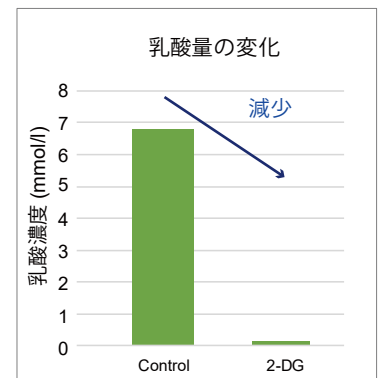
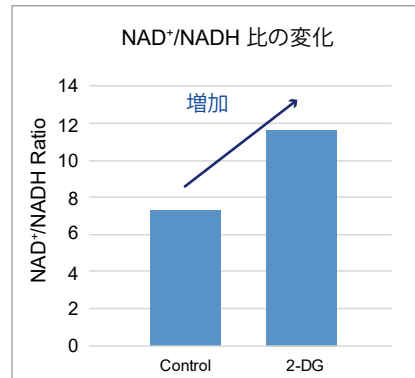
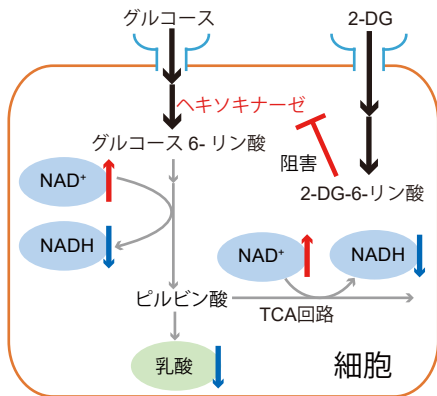
プレートアッセイで確かなデータ

本キット同梱の標準液を同時に測定することで、0.03~2 μmol/lの総NAD⁺/NADHとNADHの定量解析が行えます。なお、サンプル中の総NAD⁺/NADH量が2 μmol/lより濃い濃度の場合、サンプルを希釈することで評価できます。
また、本キット (NAD/NADH Assay Kit-WST) は、NADPおよびNADPHとは反応しないことを確認しております。(右図)



細胞を用いた測定例 (解糖系阻害剤 2-DG の添加)

HeLa 細胞 (1×10⁶ cells) に 2-Deoxy-D-glucose (2-DG) を最終濃度 6 mmol/l になるよう添加し、24 時間培養後に乳酸量および NAD⁺/NADH 比を確認しました。乳酸測定は、培養上清を用いて Lactate Assay Kit-WST (製品コード: L256) にて評価し、培養上清除去後の細胞を用いて本キットにて NAD⁺/NADH 比を評価しました。

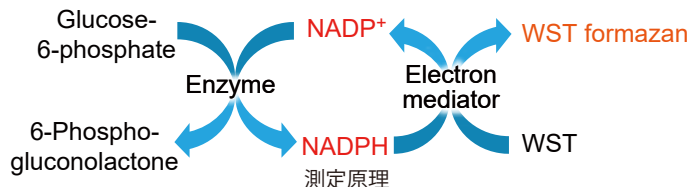
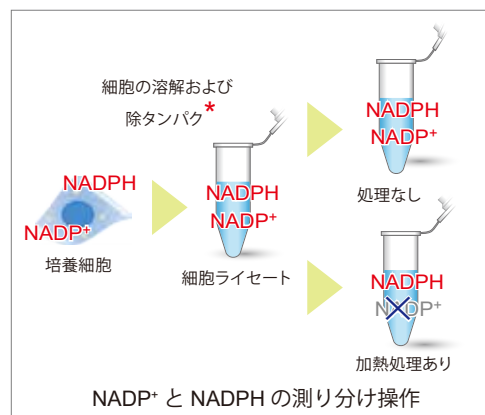


結果、2-Deoxy-D-glucose 添加により細胞内の解糖系が阻害されたことで乳酸量は減少し、NAD⁺/NADH 比は増加する結果が得られました。

品名	容量	希望納入価格	コード	メーカーコード
NAD/NADH Assay Kit-WST	100 tests	30% OFF ¥54,000- → ¥37,800-	347-09321	N509

NADP⁺ と NADPH の測り分け

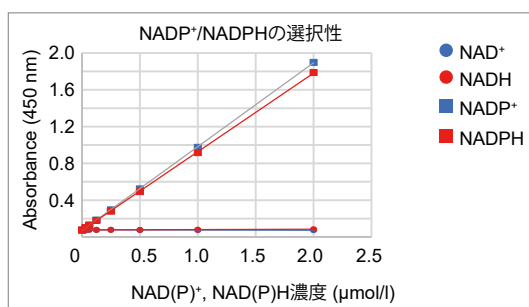
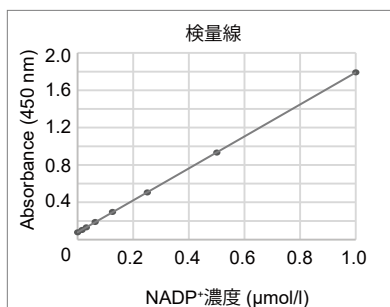
NADP/NADPH Assay Kit-WST は、細胞内の総 NADP⁺/NADPH 量、NADPH 量および NADP⁺ 量の定量、さらに NADP⁺ と NADPH の比率を測定することができるキットです。本キットに含まれる抽出バッファート、除タンパク質用チューブを用いて簡単に培養細胞から細胞ライセートを調製できます。また細胞ライセートを加熱処理することで、細胞内 NADPH 量のみを定量することができ、別途測定した総 NADP⁺/NADPH 量から NADPH 量を差し引くことで、細胞内 NADP⁺ 量を求めることができます。



同仁化学だけ * 簡単に除タンパクできるチューブを同梱

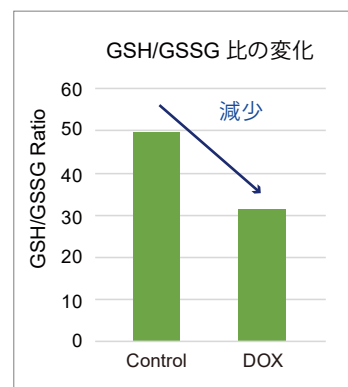
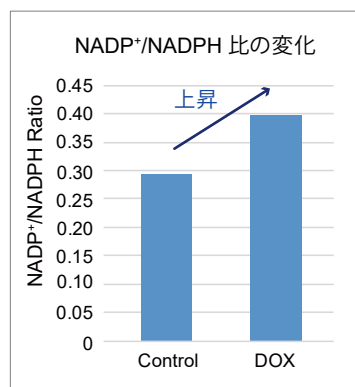
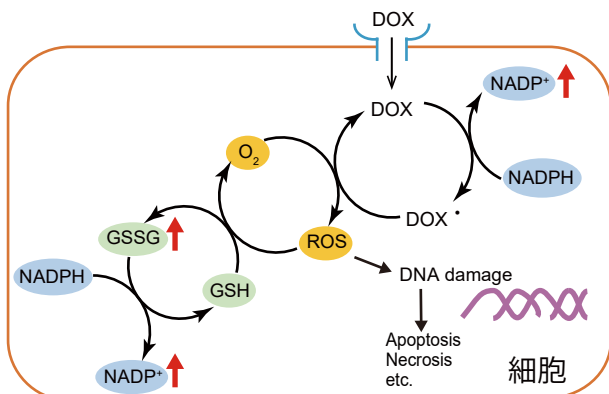
プレートアッセイで確かなデータ

本キット同梱の標準液を同時に測定することで、0.01~1 μmol/lの総NADP⁺/NADPHとNADPHの定量解析が行えます。なお、サンプル中の総NADP⁺/NADPH量が1 μmol/lより濃い濃度の場合は、サンプルを希釈することで評価できます。また本キット (NADP/NADPH Assay Kit-WST) は、NAD⁺およびNADHとは反応しないことを確認しております。(右図)



細胞を用いた測定例 (抗がん剤 Doxorubicin の添加)

Jurkat細胞 (3×10⁶ cells) にDoxorubicin (Dox)を最終濃度500 nmol/lになるよう添加し、24 時間培養後にNADP⁺/NADPH比および還元型/酸化型のグルタチオン比(GSH/GSSG)を確認しました。何れの測定もPBS洗浄後の細胞を用い、本キットにてNADP⁺/NADPH比を、GSSG/GSH Quantification Kit (製品コード:G257)にてグルタチオン比を評価しました。



DOX(doxorubicin)を細胞に添加すると酵素反応によりDOXラジカルと共にNADP⁺が生成される。DOXラジカルは活性酸素種(ROS)を生成し、DNAダメージやアポトーシスを誘導する。その一方で発生したROSを消去するため、還元型グルタチオン(GSH)が消費され酸化型グルタチオン(GSSG)が増加する。また、GSSGをGSHに還元するためにNADPHが用いられ、NADP⁺が増加する。今回得られたデータは、上記のような機構に基づくものと考えられます。

<参考文献>

- C. Henninger and G. Fritz, "Statins in anthracycline-induced cardiotoxicity: Rac and Rho, and the heartbreakers." , *Cell Death Dis.* **2017**, 8(1), e2564.
- S. Mandziuk, R. Gieroba, A. Korga, W. Matysiak, B. Jodłowska-Jedrych, F. Burdan, E. Poleszak, M. Kowalczyk, L. Grzycka-Kowalczyk, E. Korobowicz, A. Jozefczyk and J. Dudka, "The differential effects of green tea on dose-dependent doxorubicin toxicity." , *Food Nutr Res.*, **2015**, 59, 29754.

品名	容量	希望納入価格	コード	メーカーコード
NADP/NADPH Assay Kit-WST	100 tests	30% OFF ¥54,000 → ¥37,800	344-09331	N510

乳酸測定キット

手軽にはじめる乳酸測定

Lactate Assay Kit-WST

解糖系の代謝産物である乳酸を定量（下限値：0.02 mmol/l）することができます。96 ウェルマイクロプレートに対応しているため多検体測定が可能です。乳酸の定量は、細胞内代謝経路の変化をモニタリングするためのマーカーの1つとしてがん研究分野では広く使われていますが、最近では幹細胞の分化や糖尿病研究においても乳酸を指標とした評価の報告が増えています。

培養上清または細胞の破碎液をプレートに添加し、試薬を加えてインキュベートするだけの簡単操作です。



詳細はコチラ

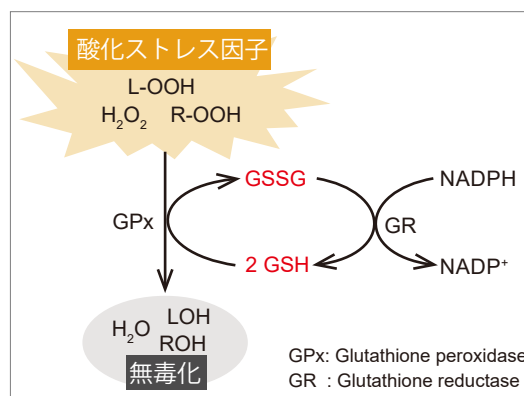
グルタチオン測定キット

酸化ストレスの確かな指標

GSSG/GSH Quantification Kit

グルタチオンは通常、生体内で還元型（GSH）として存在していますが、酸化ストレスなどの刺激によって還元型（GSH）から酸化型（GSSG）に変換されるため、GSH と GSSG の比率が酸化ストレスの指標として評価されています。

本キットに含まれる GSH のマスキング剤により、GSH を隠蔽することで GSSG のみを定量でき、別途測定した総グルタチオン量から GSSG 量を差し引くことで、GSH 量を求めることが可能です。



詳細はコチラ

品名	容量	希望納入価格	和光コード	メーカーコード
Lactate Assay Kit-WST	50 tests	¥ 29,000-	343-09281	L256
	200 tests	¥ 68,000-	349-09283	
GSSG/GSH Quantification Kit	200 tests	¥ 53,200-	342-09011	G257

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 : 0120-052099 Free Fax : 0120-052806

製造委託元・国内問合せ先

株式会社 同仁化学研究所

URL : www.dojindo.co.jp E-mail : info@dojindo.co.jp
Free Dial : 0120-489548 Tel : 096-286-1515(代表)
受付時間 9:00-17:00(土日祝日を除く)

ドージン・イースト(東京)

Tel : 03-3578-9651(代表)

開発元

DOJINDO MOLECULAR TECHNOLOGIES, INC.

30 W Gude Dr, Suite 260, Rockville, MD 20850, USA
URL : www.dojindo.com
E-mail : info@dojindo.com

取扱店