

マイクロプレート用 細胞培養用培地測定キット (D-グルコース・L-乳酸・L-グルタミン)



[内 容]

- ・ D-グルコース測定用試薬
グルコース試薬 A 液：10 mL
グルコース試薬 B 液：10 mL
D- グルコース標準液(10 mmol/L)：1.5 mL
- ・ L-乳酸測定用試薬
乳酸試薬 A 液：10 mL
乳酸試薬 B 液：10 mL
L- 乳酸標準液(10 mmol/L)：1.5 mL
- ・ L-グルタミン測定用試薬
グルタミン試薬 A 液：10 mL
グルタミン試薬 B 液：10 mL
L- グルタミン酸標準液(10 mmol/L)：1.5 mL
- ・ リザーバー 4 個
- ・ マイクロプレート(96 穴) 5 枚

[測定回数]	各 100 回
[使用目的]	試料中の D-グルコース、L-乳酸、L-グルタミンの測定
[保存条件]	冷蔵
[販売価格]	99,000 円(税込・送料別)
[使用期限]	箱側面に記載

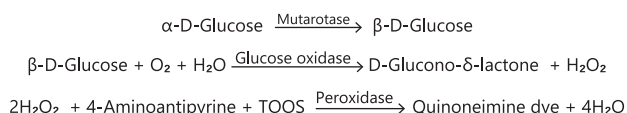
【注意事項】

- ・ グルタミン試薬は測定手順が異なるので注意してください。
- ・ 試薬は、冷蔵庫で保管してください。
- ・ 測定する時は、試薬を室温に戻してから使用してください。
試薬が冷たいまま使用しないでください。
- ・ 本測定法はエンドポイント法ですが、反応時間を厳密に管理することで、より正確な測定が可能です。
- ・ 測定の精度を高めるため、各試料・標準液は複数ウェルを用いて測定してください。
- ・ 吸光度は 540 ～ 570 nm の範囲で測定可能です。
- ・ 試料中に含まれるフェノールレッドは、15 mg/L 以下の濃度であれば測定に影響を与えません。
- ・ L-グルタミン測定時の共存 L-グルタミン酸は 5 mmol/L まで許容します。

測定原理

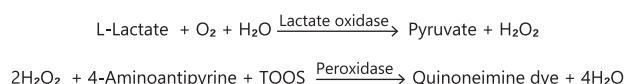
D-グルコース測定

グルコースオキシダーゼが D-グルコースを酸化し、D-グルコースと同じモル当量で生成する過酸化水素による縮合生成物が青紫色を呈色 (555 nm) する。



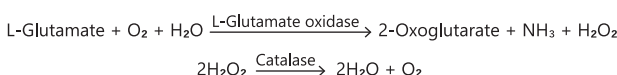
L-乳酸測定

乳酸オキシダーゼが L-乳酸を酸化し、L-乳酸と同じモル当量で生成する過酸化水素による縮合生成物が青紫色を呈色 (555 nm) する。

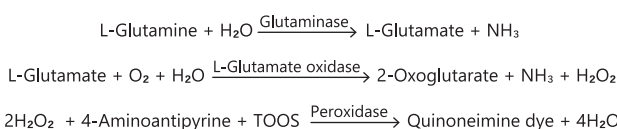


L-グルタミン測定

Step1: 試料中に共存する L-グルタミン酸を除去する。



Step2: グルタミナーゼが L-グルタミンを L-グルタミン酸へ変換する。カタラーゼを阻害する。グルタミン酸オキシダーゼが L-グルタミン酸を酸化し、L-グルタミンと同じモル当量で生成する過酸化水素による縮合生成物が青紫色を呈色 (555 nm) する。



試料の調製

D-グルコース測定 / L-乳酸測定

試料は D-グルコースまたは L-乳酸が、およそ 0.05 ～ 2.5 mmol/L の範囲になるよう調製する。

L-グルタミン測定

試料は L-グルタミンがおよそ 0.05 ～ 2.5 mmol/L, L-グルタミン酸が 5 mmol/L 未満の範囲になるよう調製する。

標準液の調製（全ての測定に共通）

D-グルコース測定 / L-乳酸測定 / L-グルタミン測定

各測定キットに付属している標準液 (10 mmol/L) を希釈して使用する。なお、L-グルタミン測定には L-グルタミン酸標準液を用いる。

- ① 10 mmol/L 標準液 100 μ L を純水 300 μ L で希釈し、2.5 mmol/L 標準液を調製する。
- ② 10 mmol/L 標準液 100 μ L を純水 400 μ L で希釈し、2 mmol/L 標準液を調製する。
- ③ 10 mmol/L 標準液 75 μ L を純水 425 μ L で希釈し、1.5 mmol/L 標準液を調製する。
- ④ 2 mmol/L 標準液を純水で順次 2 倍希釈し、1、0.5、0.25、0.125 mmol/L 標準液を調製する。
- ⑤ 0 mmol/L 標準液には純水を使用する。

測定手順

D-グルコース測定 / L-乳酸測定

D-グルコース測定と L-乳酸測定は同一手順。

- ① 必要量の試薬 A 液と B 液を 1 : 1 で混合する。
(1 ウェルあたりの必要量は各 100 μ L ずつ)
※混合液は保存せず調製当日中に使いきる。

【参考】試薬調製量	24 ウェル	48 ウェル	96 ウェル
試薬 A 液	2.6 mL	5 mL	10 mL
試薬 B 液	2.6 mL	5 mL	10 mL

- ② 標準液と試料をそれぞれ 10 μ L ずつ各ウェルに入れる。
- ③ 試薬混合液 200 μ L を添加し、室温で 10 分間反応させる。
- ④ プレートリーダーにて 555 nm の吸光度を測定する。
- ⑤ 標準液の濃度と吸光度より検量線を得る。試料中の測定対象物質濃度を検量線より算出する。

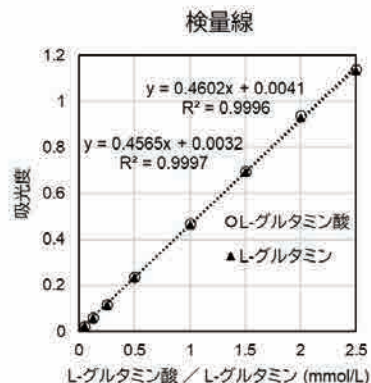
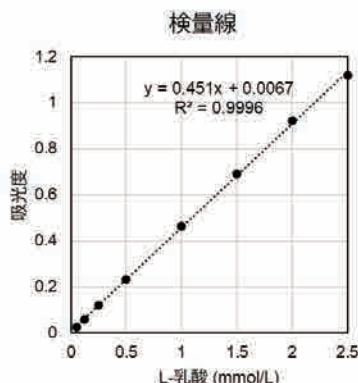
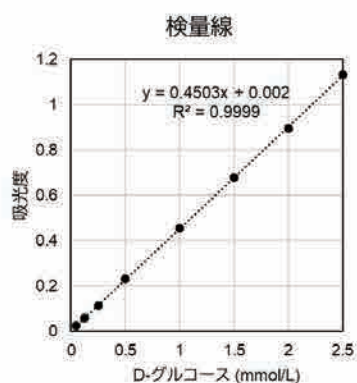
L-グルタミン測定

重要!

標準液には L-グルタミン酸を使用しているため
標準液と試料の測定手順が異なるので注意すること。

- ① 標準液と試料をそれぞれ 10 μ L ずつ各ウェルに入れる。
- ② 標準液のウェルに**試薬 B 液** 100 μ L を、試料のウェルに**試薬 A 液** 100 μ L を添加し、室温で 10 分間反応させる。
- ③ 標準液のウェルに**試薬 A 液** 100 μ L を、試料のウェルに**試薬 B 液** 100 μ L を添加し、室温で 10 分間反応させる。
- ④ プレートリーダーにて 555 nm の吸光度を測定する。
- ⑤ 標準液の濃度と吸光度より検量線を得る。試料中の L-グルタミン濃度を検量線より算出する。

【参考データ】



お問い合わせ・ご購入はこちら

◀ ホームページのお問い合わせフォームより、お気軽にお問い合わせください。

<https://enzyme-sensor.net>

株式会社エンザイム・センサ

ENZYME
SENSOR