

# 生化学分析および食品分析用テストコンビネーション

F-キット L-乳酸  
TC L-Lactic Acid

製品番号  
139 084

包装単位  
25 回

## UV テスト

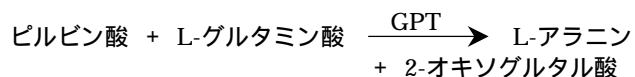
発酵乳製品、フルーツ、野菜ジュース、肉製品、ビール、ワインなどの食品、化粧品（pH 調整剤）紙、ボール紙、医薬品（輸液、注入液など）生体試料中（血液、血清など）の L-乳酸の測定。

## 分析物

L-乳酸は全生物の代謝の最終産物です。乳酸の立体特異的測定は発酵乳製品の製造で、微生物の活性を調べるために強い興味もたれています。

市販の乳酸は立体異性体を 1:1 の比では含んでいません。遊離の L-乳酸は、酵素的測定では反応しないダイマーであるラクチルラクテートを形成する傾向があります。それ故この材料は標準液の製造には使用できません。

## 原理 (1)



## 特異性

本法は L-乳酸に特異的です。

## 感度と測定限界

測定感度は試料量 (v) が 1.000ml の時の 0.005 吸光度に基づいています。これは 340nm で測定した際の約 0.15mg/l (試料溶液) の L-乳酸濃度に相当します。0.3mg/l の測定限界は、最大試料量 (v) が 1.000ml の時の吸光度変化量 0.010 (340nm) に由来します。

## 直線性

測定の直線性は 0.3 μg L-乳酸/アッセイ (0.3mg L-乳酸/試料溶液: v=1.000ml) から 35 μg L-乳酸/アッセイ (0.35 g L-乳酸/試料溶液: v=0.100ml) の間にあります。

## 正確性

一つの試料を二重測定した場合、0.005 から 0.010 の吸光度の違いが起きます。

標準偏差値は測定範囲内で 1~3% です。

細挽きポークソーセージの分析(3):

$$x=0.55\text{g}/100\text{g} \quad r=0.05 \text{ g}/100\text{g} \quad S(r) = \pm 0.02 \text{ g}/100\text{g} \\ R=0.073\text{g}/100\text{g} \quad S(R) = \pm 0.026\text{g}/100\text{g}$$

ヨーグルトの分析の分析(3):

$$r=0.05 \text{ g}/100\text{g} \quad R=0.07\text{g}/100\text{g}$$

粉ミルクの分析(3):

$$r=0.008\text{g}/100\text{g} \quad R=0.015\text{g}/100\text{g}$$

卵粉の分析(3):

$$x=240\text{mg}/\text{kg} \quad r=62.8\text{mg}/\text{kg} \quad S(r) = \pm 22.2\text{mg}/\text{kg} \\ R=89.1\text{mg}/\text{kg} \quad S(R) = \pm 31.5\text{mg}/\text{kg}$$

ワインの分析の分析(15.16):

$$r=0.02+0.07 \cdot X_i \quad R=0.05+0.125 \cdot X_i \\ X_i=\text{L-乳酸の濃度 g/l}$$

## 干渉物 / 誤差の原因

手の汗には L-乳酸が含まれますので、ピペットの先に触れないよう気をつけてください。

## キット内容

1. グリシルグリシンバッファー、pH10.0 L-グルタミン酸
2. 約 210mg NAD
3. 約 1100U GPT
4. 約 3800U L-LDH
5. 測定のコントロール用 L-乳酸標準液 (結果の計算には測定の必要はありません。)

## 試薬

L-乳酸の測定に用いられる試薬は危険物条令、化学法令、EEC 条令 67/548/EEC 及びその改正版、補遺、適用ガイドラインに入るような危険物ではありません。しかし使用化学物質が接触した場合の一般的安全性は確認してください。使用後の試薬は研究室の使用品として廃棄できますが、地域の規制には常に注意してください。

## 試料調製の一般的情報

透明で、無色の実際的に中性の液体試料を直接、あるいは希釈後液量 1.000ml まで使用してください。

濁った溶液はろ過してください。

二酸化炭素を含む試料は脱気 (ろ過などで) してください。

酸性試料は NaOH や KOH で pH を 8~10 に調整してください。

酸性で軽く色のついた試料は pH を 8~10 に調整し、約 15 分間インキュベートしてください。

色の着いた試料は (もし必要なら pH を 8~9 に調整し) 特に溶液 4 (L-LDH) を加える前にクリーブ反応があるようなら、試薬ブランクに対して測定してください。

強く色のついた試料を希釈せず、多い液量で用いる場合は、ポリビニルピロリドン (PVPP) やポリアミドで処理してください。

固形、半固形試料は砕くか、ホモジナイズし、水で抽出するか溶解してください。

蛋白質を含む試料は過塩素酸、あるいは Carrez 試薬で除蛋白してください。

脂肪を含む試料は温水で抽出してください。

参考文献は F-キット L-乳酸/D-乳酸 (製品番号 1 112 821) をご覧下さい。