

# 食品及び一般分析用試薬キット

F-キット コレステロール

製品番号

139 050

包装単位

31 回

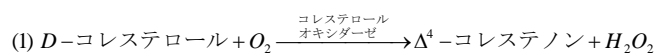


(製品写真例)

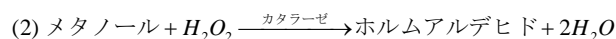
F-キット コレステロールは食品及び一般試料中コレステロールの酵素法による可視吸収法測定キットです。定量には比色計又は分光光度計が必要です。

## 測定原理

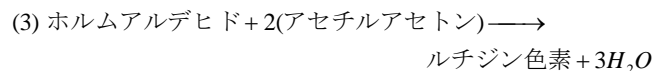
コレステロールは、コレステロールオキシダーゼによりコレステノンに酸化されます(1)。



酵素カタラーゼの存在下、生成された過酸化水素(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)は、メタノールを酸化させホルムアルデヒドを生成します(2)。



後者は、NH<sub>4</sub><sup>+</sup> イオンの存在下、アセチルアセトンと反応して黄色のルチジン色素を生成します(3)。



生成されたルチジン色素(3,5-diacetyl-1,4-dihydrolutidine)の濃度は、コレステロールの量に化学量論的に等しくなり、405nm の可視域での吸光度の増加で測定されます。

## キット内容

- ビン 1、約 95mL 溶液:リン酸アンモニウム緩衝液、pH 約 7.0;メタノール 2.6mol/L;カタラーゼ約 220,000U
- ビン 2、約 60mL 溶液:アセチルアセトン 0.05mol/L;メタノール 0.3mol/L
- ビン 3、約 0.8mL 懸濁液:コレステロールオキシダーゼ約 12U
- ビン 5、コレステロール標準液

## 特異性

コレステロールオキシダーゼは、コレステロール以外に、3位の炭素原子の水酸基がβ型であるステロール類(ラノステロールを除く)も酸化します。それ故、ステイグマステロールやシトステロールなどのフィトステロール類についてもこのキットでは測定されますので”卵を含む製品”中の卵成分を計算する場合は考慮してください。

## 感度と検出限界

測定感度:コレステロール 7mg/L

試料量(v)0.400mL,吸光度差 0.010A

検出限界:コレステロール 20mg/L

試料量(v)0.400mL,吸光度差 0.030A

## 直線性

8 μg/アッセイ (コレステロール 20mg/L 試料量:0.400mL から  
160 μg/アッセイ (コレステロール 0.4g/L 試料量:0.400mL)

## 試薬

この測定キットの試薬は、法律で定める危険性又は有害性物質には該当しておりませんが化学物質の取扱いに係る一般的な安全上の注意に従って取り扱ってください。使用後の試薬は実験廃液として廃棄してください。また容器等は廃棄物の処理に従ってください。

## 試料の調製

- \*半固形又はペースト状の試料は、十分にホモジナイズしてください;固形の試料は粉砕して 02mm メッシュ以下でふるいにかけてください。
- \*コレステロールは、試料マトリックスから解離させる必要があります;そのエステル類は、アルカリで加水分解する必要があります(メタノール性 KOH)。
- \*遊離のコレステロールの定量では、試料はイソプロパノールに溶解するか、又はイソプロパノールで抽出してください。
- \*不溶物は、ろ過して除いてください。
- \*脂肪酸は、試料を酸性にし冷却することで取り除けますが、それでも不十分な場合は(濁りが残っている)、IUPAC は試料量を少なくすることを薦めています。
- \*生ヤシ油などの植物性油脂の色素は、活性炭で除くことができます:試料重量の 5%。
- \*コレステロールの含有量の低い試料では、KOH での還流下沸騰の後、エーテル/石油エーテル(1:1)で 20-25℃で抽出してください。その後、有機層を蒸発させ、残渣をイソプロパノールで溶解してください。

株式会社 J.K.インターナショナル

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10 鉄鋼会館 5F

TEL 03-6661-6132 FAX 03-6661-1091

E-mail: info@jki.co.jp URL: http://www.jki.co.jp