

クエン酸イソプロピルは食品の酸化防止に用いられる食品添加物です。

食品添加物公定書におけるクエン酸イソプロピルの確認試験(2)は、第8版までは還流操作を必要とした沈殿反応による確認でしたが、第9版よりGCを使った方法に変更されました。今回は公定書に記載されているクエン酸イソプロピルの確認試験(2)に準拠し、中極性キャピラリーカラム InertCap AQUATIC-2 を用いて試験を行ったところ、良好な結果が得られましたのでご報告いたします。

測定手順

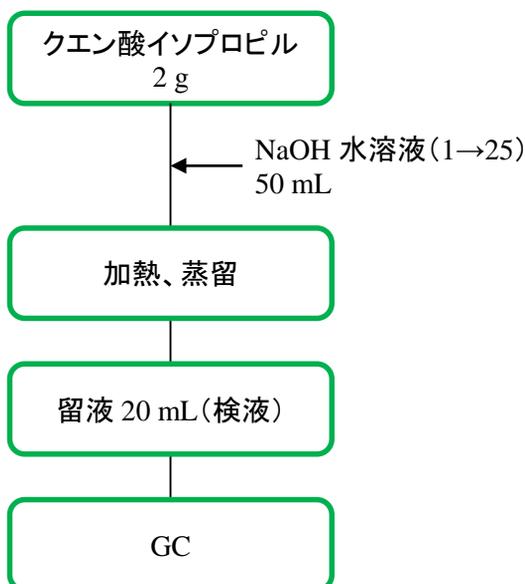


図1: 蒸留の様子

検液の主ピークの保持時間が標準液(※)の2-プロパノールの保持時間と一致する

※標準液・・・2-プロパノール水溶液(1→5)

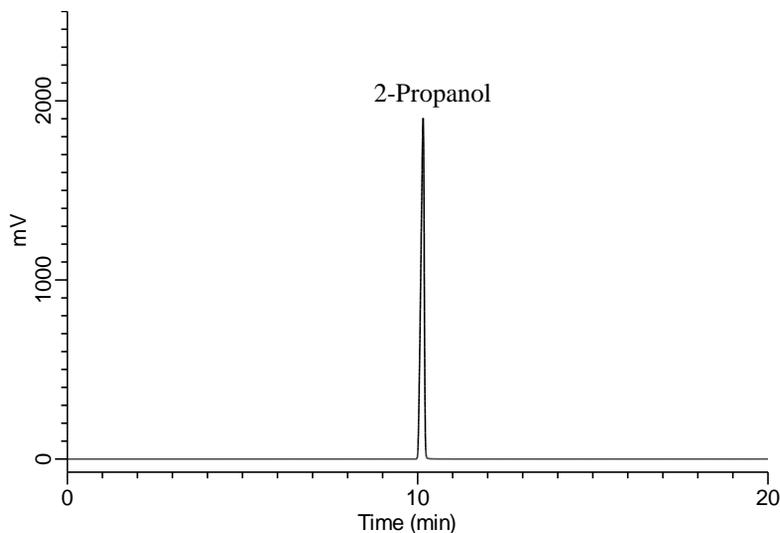
分析条件

Conditions

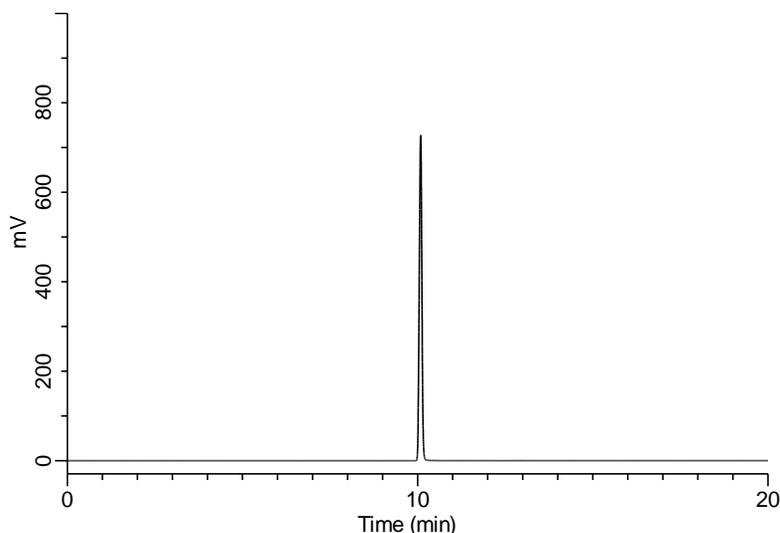
System	: GC4000Plus
Column	: InertCap AQUATIC-2 0.25 mm I.D. x 60 m df = 1.40 μm
Col. Cat. No.	: 1010-19166
Col. Temp.	: 40 °C (6 min hold) - 5 °C/min - 110 °C (10 min hold)
Carrier Gas	: He 1.3 mL/min ※2-プロパノール が約10分に溶出するよう調整しました。
Injection	: Split 100:1 200 °C
Injection Vol.	: 1 μL
Detection	: FID Auto Range 250 °C

測定結果

標準液のクロマトグラム



検液のクロマトグラム



相対標準偏差

本試験の再現性を確認するために相対標準偏差を求めました。

表1. 標準液と検液の2-プロパノール面積値の繰り返し再現性

2-Propanol	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	平均	標準偏差	相対標準偏差(%)
標準液	12727879	12634489	12742957	12688097	12839288	12726542	75721	0.59
検液	3894261	3904791	3841486	3712060	3797372	3829994	78787	2.06



ジールサイエンス株式会社

〒163-1130 東京都新宿区西新宿 6-22-1 新宿スクエアタワー 30F
TEL.03-5323-6611 FAX.03-5323-6622

※各試験法は、変更される場合がありますので、分析の前に確認されることをお勧めします。

データに起因し、直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しても、当社が責任をおうものではありません。また、記載事項につきましては、予告無しに改訂する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

カスタマーサポートセンターでは、ノウハウのご提供と分析に関するフォローを行なっております。お困りの際には、カスタマーサポートセンターまでお気軽にお問い合わせください。

カスタマーサポートセンター (土・日・祝除く9:00-17:00)

☎ 04-2934-1100 ✉ info@glsc.co.jp



【アプリケーションの検索はこちら】

https://www.glsc.co.jp/technique/app/app_search.html