

消毒用アルコールの成分分析

クロマトグラフィーによる主剤エタノール以外の成分を各製品で比較

測定法 : GC/MS・LC/MS
 製品分野 : 日用品、ウイルス対策関連品、アルコール
 分析目的 : 製品調査、安全性試験

概要

ウイルスによる感染症予防のため消毒用アルコールの需要が高まっており、製品の取り扱い時にはメタノールが含まれないことは重要です。製品の種類によって主剤であるエタノール以外に含まれている成分が異なることが知られています。本資料では、エタノール以外の成分に着目してクロマトグラフィーで分析した事例を紹介いたします。4種類の消毒用アルコール製品について分析した結果、製品により含まれている成分が異なることがわかりました。

データ

■ サンプル



図1: 4種類の消毒用アルコール(イメージ)

■ 分析方法

各ボトルからサンプルを分取し、ガスクロマトグラフィー(:GC)および液体クロマトグラフィー(:LC)で分析

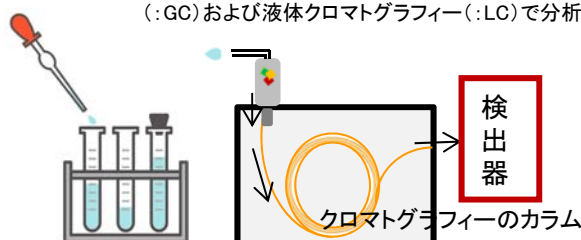


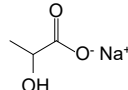
図2: 分析方法のイメージ

■ 定性分析結果

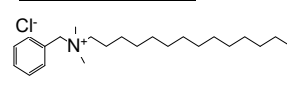
目的: 主剤エタノール以外の次の成分に着目して分析を行いました。

- 1) メタノール: 消毒用アルコールには含んではいけない物質
- 2) 乳酸: 保湿効果があるとされる乳酸ナトリウム由来成分
- 3) ベンザルコニウム: 消毒効果がある塩化ベンザルコニウム由来成分

2) 乳酸ナトリウムの構造式



3) 塩化ベンザルコニウムの構造式



製品	1) メタノール	2) 乳酸	3) ベンザルコニウム
A	検出限界以下	検出限界以下	11分付近にピーク
B	検出限界以下	1.5分付近にピーク	検出限界以下
C	検出限界以下	1.5分付近にピーク	11分付近にピーク
D	検出限界以下	検出限界以下	検出限界以下
リファレンス	0.02%メタノールを含むアルコール	No measurement	No measurement

表: クロマトグラフィーによる消毒用アルコールの分析結果
 グラフ 縦軸: 任意強度 横軸: 時間(分)

分析結果:

- すべての製品からメタノールは検出限界以下です。
- 製品A,Cからはベンザルコニウム、また製品B,Cからは乳酸が検出されています。
- 製品Dからは両成分とも検出限界以下です。



- ✓メタノールの含有量がわかります。
- ✓主剤エタノール以外の成分が含まれているかどうかわかります。

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート!

一般財団法人
MIST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : <https://www.mst.or.jp/>