

テーマ

温泉の成分がすぐ解る

適用分野

温泉水のイオン分析・成分分析、環境ホルモンの分析、色素の分析、ビタミンの分析、



研究名称

キャピラリー電気泳動による温泉水中イオンの分析

氏名所属

茶山健二 教授
理工学部 機能分子化学科

内容

●特徴

キャピラリー電気泳動法は、内径50～100 mmのガラス管(キャピラリー)中に試料を注入して電気泳動を行うことにより、電荷を有する成分を一斉分離・定量することが可能な分析法である。また、電荷を持たない成分についても、界面活性剤の使用によりミセルを形成させることによって分離が可能となる。従来の分析方法に比べて、液量が少なく、簡便かつ迅速に測定できることが最大の特徴である(Fig.1, 2a,2b)。



Fig.1
キャピラリー電気泳動装置



Fig.2a
キャピラリー内部の電気泳動の様子

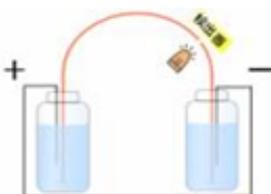


Fig.2b
電気泳動の様子

当研究室では、このキャピラリー電気泳動法を用い、環境試料水中の環境ホルモン分析、温泉水中の元素分析、法定色素の分析などを行っている(Fig.3)。

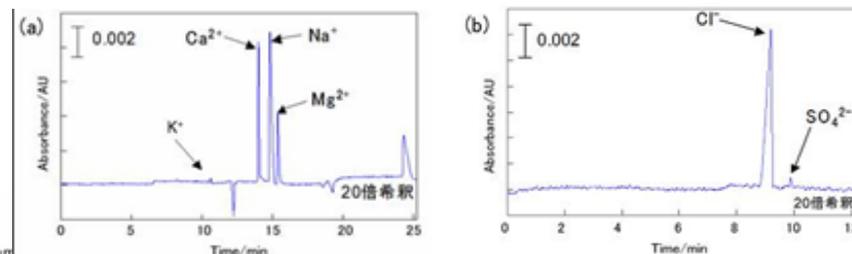


Fig.3
キャピラリー電気泳動法による神戸市内の温泉水の分析
(a) 陽イオン, (b) 陰イオン

●研究内容

キャピラリーに試料を注入し、電気泳動することにより、電荷や粒子の大きさの違いで含有成分を分離し、光吸収の有無により検出を行い、成分の同定、定量を行う

キーワード

温泉成分、イオン分析、微量元素分析、電気泳動、キャピラリー電気泳動、分析化学、環境ホルモン、色素、ビタミン

連携方法

- 講演
- 研修
- 研究相談
- 学術調査
- コメント
- 共同研究