

# 26W-pm09

ミネラル炭酸水に含まれる陰イオンの分析

○竹内 政樹<sup>1</sup>, 石嶺 希一<sup>1</sup>, 三木 直之<sup>1</sup>, 宮崎 祐樹<sup>1</sup>, 田中 秀治<sup>1</sup> ( <sup>1</sup>徳島大薬)

【目的】現在、ミネラル炭酸水に含まれる成分の規格改正が申請されており、炭酸水中イオンの精度の高い分析法が望まれる。しかし、イオンクロマトグラフィーによる炭酸水の分析では、高濃度に存在する炭酸イオンが、目的陰イオンのピークに干渉し、分析精度を低下させる。そこで本研究では、炭酸除去デバイス (CRD) を製作し、CRD をイオンクロマトグラフィーと組み合わせることにより、炭酸水に含まれる陰イオン分析の高精度化について検討した。

【方法】炭酸や水溶媒を透過させる特性を有する Nafion に着目し、Nafion tube を用いた CRD を製作した。市販のミネラル炭酸水を Nafion tube に流入させ、Nafion tube の外側には N<sub>2</sub> を流した。Nafion tube からの流出液に含まれる陰イオンをイオンクロマトグラフィーで測定した。CRD 使用時と未使用時におけるクロマトグラフを比較することで、CRD による炭酸除去能を評価した。

【結果および考察】ミネラル炭酸水に含まれる炭酸イオンは、CRD を用いることにより、ほぼ 100%除去することができた。CRD を用いずに炭酸水を分析した場合は、炭酸イオンピーク以降のピークの保持時間が、標準試料を分析したときよりも遅くなった。さらに、炭酸イオンの影響により、目的ピークの保持時間とピーク高さ/面積の再現性が低く、陰イオンの定量は極めて困難となった。一方、CRD で前処理した炭酸水では、目的陰イオンのピーク高さ/面積をほぼ一定の値に保つことができ、ピークの保持時間は標準試料を分析した場合と一致した。以上、本研究で製作した CRD を用いることにより、炭酸水に含まれる陰イオンを高精度に分析できることが明らかとなった。