

MnO₂-PANレジジン


水サンプル中のRa同位体の分析は益々重要になって来ています。特にRa-228の検出限界に関する規定条件を満たすには、分析に大量のサンプルを使用する必要があります。MnO₂-PANレジジンを使用すれば、水サンプル、飲料水、海水からRa同位体を効率的に前濃縮することができます。

MnO₂-PANレジジンは、LNレジジンやDGA Normalレジジン（米国Eichrom Technologies社製）と共に、米国エネルギー庁サバンナリバー国立研究所のSherrod Maxwell氏によって開発された技法において使用されています。彼の技法では、1~1.5Lの水サンプル中のRaを前濃縮するために、サンプル当たり1.25g/LのMnO₂-PANレジジンを使用します。

Raの溶出後、DGA Normalレジジン（Ac-228の保持/分離）に充填します。（Ac-228の成長を待つため、Ra-228の定量は少なくとも36時間後に行います。） Ac-228はDGAレジジンから溶出され、最終的にフッ化セリウムで微量

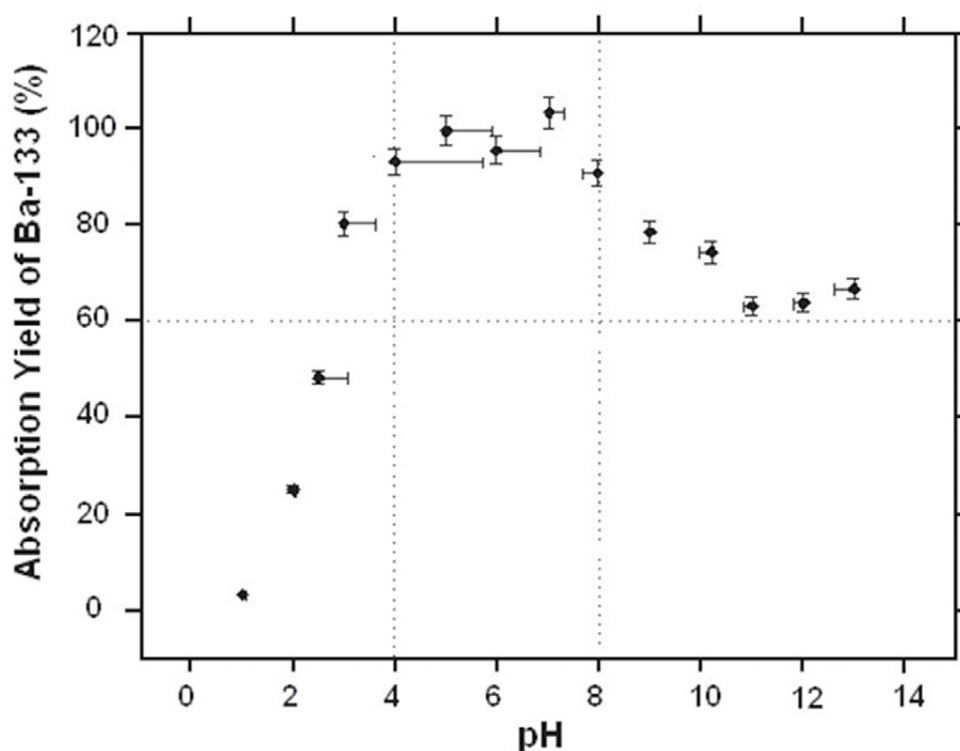
沈殿させて、ゲル浸透クロマトグラフィー法で測定します。沈殿した物質は重量収率の定量に使用することができます。Ra-226は、直接またはLNレジジンに充填して追加洗浄をした後、硫酸バリウムによる微小沈殿とアルファ分光法によって測定することができます。

TrisKem International社は、Sebesta氏によって開発されたMnO₂-PANレジジン（G2レジジン）を提供しています。MnO₂-PANレジジンは、変性ポリアクリロニトリル（PAN）結合ポリマーに埋め込まれたMnO₂微粒子で構成されているため、表面積も大きく、非常に安定したレジジンです。



主なアプリケーション

- ・水サンプル中のRa-226/228の定量に…



MnO₂-PANレジジンによるBa-133の吸収