

ストロンチウム90の分析方法

前処理

試料の種類によって、加熱分解、灰化、蒸発乾固等の操作をおこないます。



試料溶液から炭酸ストロンチウムの形で沈殿を生成させます。

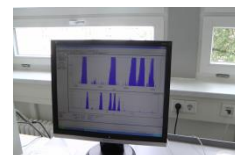
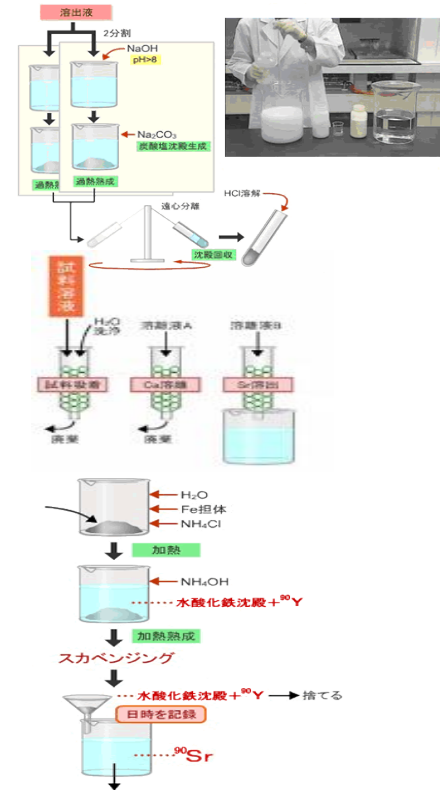
塩酸で溶解後、イオン交換樹脂を詰めたカラムで妨害元素を分離します。

鉄塩(3価)とアンモニア水を加えて沈殿水酸化鉄(Ⅲ)と共に共存している娘核種イットリウム90を共沈させて除きます。
〈スカベンジング操作〉

濾液を2週間放置してイットリウム90を十分に生成させます。

再び水酸化鉄(Ⅲ)と共にイットリウム90を沈殿させ分離する。
〈ミルクング作用〉

※共存していてイットリウム90を一旦除去した後に、再びこれを生成させて測定するのは、正確を期するためと、親核種のストロンチウム90より娘核種のイットリウム90の方がエネルギーが高く測定しやすいからです。



除去

静置

分離

測定