

医療用放射性銅の低コスト製造方法

ライセンス契約を受けていただき本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

加速器と安価原料を使用することで、銅64を低コストで製造する方法と製造装置の研究です。

◆背景

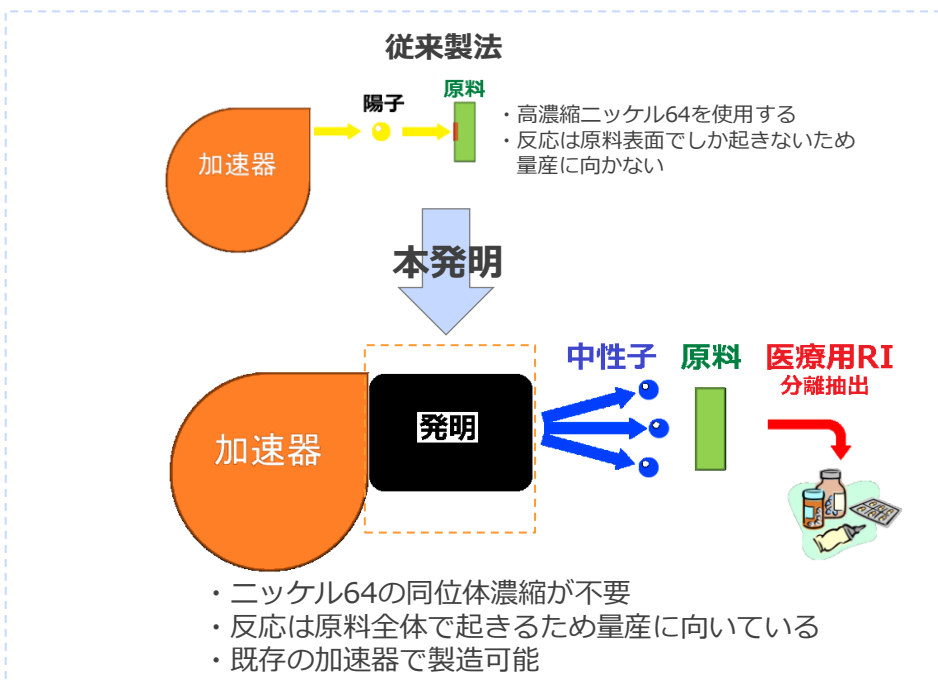
PET検査で用いられるフッ素18ですが、フッ素18は半減期が短いため薬剤開発において十分な観測できないことが課題となっています。半減期がフッ素の約6倍である銅64(半減期12.7時間)が注目されていますが、現在の加速器を使用した銅64の製造方法では、同位体濃縮した原料を使用して製造するため、同位体濃縮に必要な高い技術とコストが必要です。また、加速器から照射した陽子線は原料の表面で停止してしまうため大量生産に向かないといった課題もあり、銅64の大量生産などを安定的に行う施設は存在していません。

◆発明概要と利点

本発明は、従来の陽子加速器と同位体濃縮を行っていない原料を用いて、放射性銅64をコストを抑え高純度で安定的に供給する製造方法および製造装置です。陽子を原料にぶつける従来の製造方法とは異なり、中性子を原料にぶつけるという今回の製造方法は原料の全体で銅の生成反応が起こるため、大量に銅64を製造することが可能になります。これにより、量産向け製造コストを抑えた銅64を製造できます。

- 同位体濃縮に必要な高い技術が不要。
- 同位体濃縮に必要なコストの低減を図れる。
- 既存加速器(市販品)で製造可能。
- 中性子による銅64の大量生産が可能。
- 高同位体純度銅64の製造が可能。(99.3%は実現済み)

	材料コスト	導入コスト	量産性
従来製法	×	◎	×
本発明	◎	○	○



◆適応分野

薬剤開発、臨床試験など。

◆特許情報

出願人：九州大学

発明者：金 政浩

(九州大学総合理工学研究院)

ほか

出願番号：特願2016-159339

◆可能な連携形態

- ・ 実施許諾契約
(独占or非独占)
- ・ トライアル契約
(+ サンプル提供・共同研究も可能です)

◆お問い合わせ先

九州大学学術研究・産学官連携本部

コーディネーター

関西TLO株式会社

ライセンシング・アソシエイト

担当：北川 巧也

TEL：092-832-2128

PHS：070-6923-5890

kitagawa@kansai-tlo.co.jp



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

関西TLO株式会社
TECHNOLOGY LICENSING ORGANIZATION