

α線放出核種の分析方法及び分析装置

- α線がん新療法の実用化に必要な、**化学状態（化学形）**と**生成量**を短時間分析する撮像システムを開発
- 化学分離中の治療薬を観察する技術で分析を効率化

キーワード：RI分析、可視化技術

がん治療薬の化学形・生成量短時間同時計測

α線内用新療法は他臓器への損傷が低く、**がん細胞だけ**攻撃する新治療法

実用化に不可欠ながん治療薬の**化学形と生成量**を短時間で定量分析する技術がない

高増幅・高速・高画素カメラによるα線撮像システムを開発

装置構成

特長

・治療薬を化学形毎に分離する薄層クロマトグラフィを試料として使用
→分離中の化学形も観察して**試料の異常を早期発見**し、分析を効率化

・コンパクトな装置筐体
約幅20×奥行20×高さ50 cm



・高増幅・高速度CCD/CMOSカメラを内蔵し**高速分析を実現**

・観察モニターでその場観察

・高感度α線シンチレータによりα線を高感度で可視光変換



特許第7128479号（共願：量子科学技術研究開発機構）
「α線放出核種の分析方法及び分析装置」

成果：治療薬に含まれるRIの半減期より十分**短時間**で**化学形・生成量の同時**分析が可能
→開発した撮像システムを国内の²¹¹At研究主要拠点で2021年度より試験運用

競合と優位性：分析工程数を半減、省スペース、被ばくリスク軽減

技術のステージ



製品化

関連業種

医療業、学術・開発研究機関

利用分野

- ・RI内用療法実施施設
- ・RI製薬研究
- ・核化学研究

知財・関連技術情報

特許第7128479号
（共願：量子科学技術研究開発機構）
特開2023-063037、特開2024-111587

動画はこちら！ 技術の詳細



お問い合わせ先 日本原子力研究開発機構
seika.riyou@jaea.go.jp