355 シンチカメラを利用したTc-99m標識放射性医薬品の品質管理

冨吉勝美[1]，井上登美夫[1]，住田康豊[1]，佐々木康人[1]，石原十三夫[2]，細野紀一[3]，五十嵐均[3]，小林久江[3]，（群馬大学核医学科[1]，同放射線科[2]，同中央放射線部核医学診療部[3]）

Tc－99m標識放射性医薬品の品質管理に必要な標識率測定の迅速かつ簡易法について検討した。標識率測定にはクロマトグラフィーを用い、その放射能測定はウェルカウンターの代わりにガンマカメラを用いた。遊離テクネシウムと還元水解物の分離は米国核医学会Practical Guideに準拠した。不純物の分離に要した時間は10分から15分であった。クロマトグラムを展開、風乾した後、ビニール手袋の中に入れ、ガンマカメラの基準線上に置き30秒ないし60秒のイメージ撮影を行なった。得られたデータは同時にシンチパック2400に収録し、放射能プロファィルを作り、バックグラウンドを差しひいた後、不純物の比率を計算した。本法を用いた標識率測定の結果、MDP 99.5%、MAA 99.0%、DTPA 98.5%、HSA 98.0%と、いずれも良好な標識率を得た。従来のウエルカウンターを用いる方法に比べ、本法は放射性医薬品注射前に標識率をチェックできる利点がある。

356 放射性無機イオンの骨集積性

安東 酔[1]，安東逸子[1]，平木辰之助[1]，久田欣一[2]，（金沢大学医短[1]，同核医[2]）

我々は骨描画用核種の探索と骨被曝線量を推定するために、周期表の位置に留意しながら、各元素の骨集積性を調べてきた。42種の元素、47種の放射性無機化合物について、無担体または担体の非常に少ない状態のものをラットに静注し、3、24、48時間後に屠殺して骨への集積率を調べた。

その結果、正2価となる金属の化合物のうち ^{85}Sr-chloride, ^{140}Ba-chloride, ^{210}Pb-nitrate, ^{113}Sn-dichloride, ^{7}Be-chloride など数種のものは極めて大きい骨集積率を示した。正3価となる金属の化合物のうち ^{167}Tm-citrate, ^{169}Yb-chloride, ^{153}Gd-citrate など数種のものも大きい骨集積率を示した。体内で解離して陰イオンとなる化合物は骨集積率が小さかった。骨集積率の大きい金属イオンの大部分はルイス酸の硬い酸であり、軟らかい酸と中間に属する酸の多くは骨集積率は小さかった。

Presented by Medical*Online