

Title	新しい ^{99m} Tc標識リン酸化合物の体内分布
Sub Title	
Author	三浦, 純子(Miura, Junko) 加留部, 善晴(Karube, Yoshiharu) 村瀬, 一郎(Murase, Ichiro) 松島, 美一(Matsushima, Yoshikazu)
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1985
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.30 (1985.) ,p.132- 132
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000030-0141

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

家兎血清に錯体を加え、37°C, 1 h incubation, 生理食塩水 1 ml により放射能の透析される割合を測定しすると、腫瘍集積性の高い錯体は透析される割合が高く、血清成分との相互作用が少ないことを示した。錯体を担がん動物に投与し放射能の体内分布を調べ、¹²⁵I および ^{99m}Tc 標識 BSA の分布と比較した。腫瘍親和性錯体は血液よりのクリアランスが速かった。標識 BSA は腫瘍部で放射能が高いが、血中放射能がより高く、錯体と異なり腫瘍描画はできなかった。エールリッヒ腹水がん細胞を錯体と培養後、分離し放射能の取込みを調べた。安定度定数の高い錯体はがん細胞への取込みは少なかった。

金属イオンは錯体となることにより、血中たん白質との相互作用が少なくなり、腫瘍組織に取り込まれるようになる。また血液よりのクリアランスが速くなることにより腫瘍描画が鮮明になる。安定度の高すぎる錯体は取込みが少ないため腫瘍描画には適さない。

* 福岡大学薬学部

新しい ^{99m}Tc 標識リン酸化合物の体内分布

三浦純子*, 加留部善晴*, 村瀬一郎**, 松島美一

〔日本薬学会 第 105 年会 (1985年 4 月, 金沢) で発表〕

骨のシンチスキャン剤として ^{99m}Tc のメチレンジホスホン酸錯体 (^{99m}Tc-MDP) やリン酸誘導体配位子の錯体が臨床的に用いられている。このことからコンプレキサン (ポリアミノポリカルボン酸) 型キレート剤のカルボキシル基をリン酸基で置換した配位子の ^{99m}Tc 錯体も骨親和性を持ち、有効な骨シンチスキャン剤となる可能性があると考えられた。数種のこのような配位子を合成し、^{99m}Tc 錯体をマウス、家兎に静注、放射能の体内動態をシンチカメラにより経時的に追跡した。

合成した配位子はエチレンジアミン-N,N'-ジメチレンホスホン酸 (EDDPO), N-ヒドロキシエチルイミノジメチレンホスホン酸 (HIDPO), エチレンジアミン-N,N'-ジ酢酸-N,N'-ジメチレンホスホン酸, エチレンジアミンテトラメチレンホスホン酸 (EDTPO), プロピレン-1,3-ジアミンテトラメチレンホスホン酸 (PDTPO), プトレンシテトラメチレンホスホン酸 (BDTPO), エチレンジアミンテトラメチレンホスフィン酸等である。

^{99m}Tc 錯体は pH 7, スズ還元法で調製し、TLC で生成を確認した。

EDTPO, PDTPO, BDTPO の錯体は優れた骨親和性を示した。MDP 錯体に比し、より速い血中からのクリアランスを示したが、骨への集積性は少なかった。EDDPO, HIDPO 錯体は血中からのクリアランスは遅く、対応するコンプレキサン錯体より腫瘍親和性が減少した。亜リン酸錯体には骨親和性は認められなかった。

* 福岡大学薬学部

** 九州大学教養部化学教室