

23. Tc-GSA を用いた Dynamic SPECT による新しい肝機能指標 …………… 高柴 義之他 ……356
24. ^{125}I -GSA によるラット肝虚血再灌流モデルにおける肝細胞障害
および予備能の検討 …………… 鈴木 一男他 ……356
25. 幼児に対する $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA 腎 SPECT の有用性 …………… 安部 久志他 ……356

一 般 演 題

1. ^{177}Lu -EDTMP の骨集積に関する検討

— $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MDP との比較—

安東 醇 安東 逸子 (金沢大・保健)
利波 紀久 (同・核)

^{177}Lu は物理的半減期 6.75日であり、 β 線は 176 keV (12.2%), 384 keV (9.1%), 497 keV (78.6%) が放射され、 γ 線は 113 keV (6.4%), 208 keV (11.0%) が放射される。

$^{177}\text{LuCl}_3$ 溶液と EDTMP (エチレンジアミンテトラキスメチレンホスホン酸) から ^{177}Lu -EDTMP 溶液を作製し、ウイスター系ラットに静注し、1, 3, 24 時間後に屠殺して血液、骨など主要臓器への ^{177}Lu -EDTMP の取込率を調べた。比較のために $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MDP も同様に行った。 ^{177}Lu -EDTMP は非常に多く骨に取り込まれ、その取込率は $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MDP の骨取込率とほぼ同じであった。しかし、血液、肝臓等の骨以外への ^{177}Lu -EDTMP の取り込みは $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MDP よりもはるかに少なかった。

^{177}Lu -EDTMP は骨集積が多く、血液および軟組織への集積が非常に少ないので、転移性骨腫瘍の除痛剤として期待される。

2. エーテル結合を有するフッ素-18 標識 DAG アナログの合成 (その 2): 脱離基の選択と脱ベンジル化の方法について

旗野健太郎 伊藤 健吾
(国立長寿研・生体機能)
井戸 達雄 (東北大・サイクロ)

細胞内情報伝達測定剤 Diacylglycerol のフッ素-18 標識体は代謝により脱エステル、脱フッ素化を受

け、bioavailability が低下する。これを避けるべくエステル結合をエーテル結合に置き換えたアナログの合成を検討した。 ^{18}F fluoride による置換反応を行う際、プロモ基を脱離基とする反応は 70°C が至適であったのに対し、トシル基を置換する反応は 100°C まで収率が上昇した。得られた標識体は接触還元により脱保護した。水素ガスを用いる常法とともにギ酸アンモニウムを水素供与体とする簡便法を試みたが、常法の収率が勝った。1つの化合物を除き、良好な収率で脱保護が可能であった。

3. 長寿医療研究センターにおける ^{18}F -DOPA の合成と問題点の検討

川角 保広 旗野健太郎 嵩山陽二郎
加藤 隆司 伊藤 健吾

(国立長寿研・生体機能)

サイクロトロン HM-18 および合成装置 (住友重機) を用い、石渡法により ^{18}F -DOPA を合成した。3% F_2/Ne ガスターゲットに重陽子を照射して得られる $^{18}\text{F}_2$ ガスから AcO^{18}F を得、これと 25 mg の原料 (MPDOPA) を反応させ、次いで加水分解を行い、反応混合物を HPLC 精製することにより、臨床測定に適用可能な品質をもつ 6- ^{18}F -DOPA が得られた。合成を繰り返し行ったところ、安定した収量が得られない場合があった。その原因の一つとしてはサイクロトロン内のビーム軌道の偏位の影響で $^{18}\text{F}_2$ の回収量がばらついたことが挙げられる。安定した ^{18}F -DOPA の収量を得るためには、常にサイクロトロンから安定したビームが得られるように操作することが特に重要であると考えられた。