

6. 定量的全身 ARG による ^{131}I -HSA の Abscess 惹起ラット体内分布の比較

真田 茂 安東 醇 安東 逸子
 平木辰之助 (金沢大・医短)
 久田 欣一 (同・核)
 新田 一夫 (第一 RI 研)

われわれは Abscess 惹起ラットにおける ^{67}Ga の体内分布について定量的全身 ARG (オートラジオグラフィ) を用いて検討し、報告した(第23回総会). 炎症病巣での血管透過性の亢進と ^{67}Ga 集積との関連を観るため、今回、 ^{131}I -HSA を血漿成分の指標として同様に Abscess 惹起ラットの全身 ARG を行ったので報告する.

0.2 ml のテレピン油を Wistar 系ラットの背部皮下に投与し 3, 5, 7 日後に ^{131}I -HSA を尾静脈投与した. 3 時間後、屠殺し常法に従って全身 ARG を行い定量的に解析した.

^{131}I -HSA は炎症病巣に 1.4~1.6% dose/g と高い集積を示し、Abscess 中央部の侵出液には 0.3~0.5% dose/g であった. テレピン油投与後の時間による集積の違いは観られなかった.

7. ^{201}Tl のがん親和性について

片山 昌春 安東 醇 安東 逸子
 真田 茂 平木辰之助 (金沢大・医短)
 利波 紀久 久田 欣一 (同・核)
 森 厚文 (同・RI セ)

エールリッヒ癌を皮下移植したマウスおよび吉田肉腫を皮下移植したラットを用いて、 ^{201}Tl の腫瘍および臓器組織への集積率を求め、単位重量当たりの腫瘍/各臓器の集積比を求めたところ、血液および脳を除くほとんどの臓器に対して、この値は 1 以下であり、腫瘍親和性とはいえなかった. 肺癌が陽性像として得られる一つの理由として、肺は密度が小さく体積が大きくなっているためと考え、単位体積当たりの腫瘍/肺の集積比を求めることとした. そこで胸腔内へ歯科用シリコン樹脂を注入し、肺の体積を求めた. マウスおよびラットの肺の密度は約 0.1 となり、1.0 の比重の腫瘍に対して約 10 倍の体積をもつこととなり、単位体積当たりの腫瘍/肺の ^{201}Tl 集積比は 3.0~6.0 の値となり、肺癌が陽性像として得られることが理解できる.

8. メチル基およびフェニル基を側鎖に持つ 1-Amino-cyclohexane carboxylic acid (ACHC) 類似体の腫瘍集積性について

柴 和弘 森 厚文 (金沢大・RI セ)
 久田 欣一 (同・核)

今回、われわれは選択的腫瘍親和性に優れている脂環状合成アミノ酸の側鎖による腫瘍親和性の影響について調べた. 脂環状合成アミノ酸として 6 員環を持つ 1-Amino cyclohexane carboxylic acid (ACHC) を用い、側鎖として 3 位と 4 位の位置にメチル基を持つものと、4 位にフェニル基を持つものを ^{14}C -標識合成を行い、エールリッヒ担がんマウスに投与し、経時的体内分布を調べた. その結果、メチル基を持つものはその位置にあまり関係なく腫瘍集積率は若干減少するものの腫瘍-臓器比は増加傾向を示す. またフェニル基を持つものは腫瘍集積率が著しく低下した.

9. α 位の水素を持たない合成アミノ酸: 2-Amino-2-methyl-butanoic acid (2-AMB) の腫瘍集積性について

柴 和弘 森 厚文 (金沢大・RI セ)
 久田 欣一 (同・核)

α -Amino isobutyric acid (α -AIB) は腫瘍親和性に優れているが、他の一般臓器(膵臓、肝臓、胃、腸、腎臓)にも多く集積することから脳腫瘍にのみ利用可能と考えられる. そこで、 α -AIB の腫瘍親和性を残し、さらに一般臓器への集積が少ない化合物を見つけるため、今回 2-Amino-2-methyl-butanoic acid (2-AMB) を ^{14}C -標識合成し、エールリッヒ担がんマウスを用いて体内分布と代謝を調べた. その結果、2-AMB は α -AIB と同様に腫瘍親和性に優れ、 α -AIB の欠点であった他臓器への集積も低く、一般臓器の腫瘍診断薬としての可能性が示唆される.