

### 164 腫瘍細胞のGa-67集積に及ぼす鉄の影響 若尾博美、東与光(神奈川県大 放)

私達は、さきに本学会でエールリツヒ腹水癌細胞に取り込まれたGa-67は、鉄投与によつて、その排泄および集積はほとんど影響されないことを報告した。今回は、さきにGa-67を取り込ませたエールリツヒ腹水癌細胞を用いて、鉄投与の影響をみるため実験した。

方法は、さきにGa-67を取り込ませたエールリツヒ癌細胞を他の腹水癌マウスの腹腔に注射し、クエン酸鉄(100 $\mu$ g Fe)をその前後に投与して、癌細胞からのGa-67の排泄を測定した。また、Fe-59をトレーサーとしてクエン酸鉄(100 $\mu$ g Fe)投与時の癌細胞への鉄の取り込みを測定した。

結果は、さきにクエン酸鉄を投与したマウスにGa-67を取り込ませた癌細胞を注射して一定時間毎に癌細胞からのGa-67の排泄をみたが、対照とはほぼ同じ結果であつた。また、クエン酸鉄をあとから投与しても、癌細胞からのGa-67の排泄はほとんどみられなかつた。また、癌細胞へのクエン酸鉄の取り込みは、1時間ではほぼ一定量が摂取されそれ以後は変化なかつた。以上の結果から、癌細胞内のGa-67は、鉄の存在によつてほとんど影響されず、両者の細胞内の結合部位もしくは局在は異なるように思われた。

### 165 動物腫瘍におけるGa-67のマイクロオートラジオグラフ

中野俊一、長谷川義尚、石上重行\*(大阪府立成人病センターRI科、内科)

Ga-67は細胞内では主としてライソゾームに局在するといわれている。我々はGa-67の動物腫瘍内へのとりこみをマイクロオートラジオグラフを用いて形態学的にしらべている。ラットのAH130腹水肝癌にGa-67クエン酸ガリウムを加え、in vitroで孵置したのち、細胞を洗浄し塗抹標本を作り dipping法によりマイクロオートラジオグラフを作製し、ギムザ染色を行った。

銀粒子は細胞質内、とくに核周辺および、偏在せる核の傍の細胞質の広い部分にみられる場合が多い。その数は細胞により差があるが一般に細胞質の濃染する細胞に多い傾向がみられた。また銀粒子の大きさはほぼ一様であるが、中には微細な粒子が多数みとめられる細胞や、大型の顆粒状のものが数個みられる細胞があつた。しかし個々の細胞ではその粒子の大きさはほぼ一定していた。さらに他の染色所見とも対比して検討したい。

### 166 ラット3-methyl-4-dimethylamino azobenzen 肝癌への<sup>67</sup>Ga-citrateの取込みに関する形態的検索

菊池 茂、森田誠一郎、檀浦龍二郎、沖永利親、梅崎典良、矢野 潔、大竹 久(久大 放)

ラット3-methyl-4-dimethylamino azobenzen 肝癌(以下DAB肝癌)を用いて<sup>67</sup>Ga-citrateの腫瘍への取込みについてオートラジオグラフィ、病理組織標本を中心に形態的な見地から検索を行った。<sup>67</sup>Ga-citrate 37MBq/Kg(100 $\mu$ Ci/Kg)を腹腔内に注入し、48時間後にカメラによるシンチグラムを作成した後屠殺した。肝癌部の<sup>67</sup>Gaの摂取比(対血液比)を求め、<sup>67</sup>Gaと<sup>3</sup>H-チミジンによるオートラジオグラフおよび病理組織標本(H-E染色、アザンマロリー染色、アルシアンブルー染色)を作成し比較検討を行った。シンチグラフィの結果、腫瘍部への<sup>67</sup>Gaの明らかな取込みがあり、摂取比も1.7~7.2倍(平均4.2倍)と増加、オートラジオグラフィと組織標本の対比の結果、<sup>67</sup>Gaの取込みは肝癌の大きさに関係なく腫瘍の辺縁部に認められた。この部位は、組織学的に腫瘍細胞の変性の少ない部位に一致し、更に<sup>3</sup>H-チミジンの集積部位とも一致した。

<sup>67</sup>Gaは腫瘍細胞の変性が少ない部位に一致して取込まれていた。

### 167 細胞分画法による<sup>67</sup>Gaの臓器組織細胞内分布の研究

安東逸子、安東 醇、平木辰之助(金沢大 医短)、久田欣一(金沢大 核)

我々は、<sup>67</sup>Gaは肝臓ではライソゾームに集積するが、腫瘍ではライソゾームへの集積は少いと報告してきた。本研究は下記の臓器組織での<sup>67</sup>Gaの細胞内分布を明らかにするために行った。

<sup>67</sup>Ga citrateを正常ラットに静注し、10分、1、3、24、48時間後に屠殺して腎臓、心臓、肺臓、すい臓、脾臓、胃及び筋肉を摘出した。これをHogeboom and Schneider法に準じて細胞分画し、各分画の放射能を測定し、各分画間の<sup>67</sup>Gaの比率を求めた。

筋肉及び胃では<sup>67</sup>Gaは上清に最も多く、かつ各分画とも経時的変化は殆んどなかつた。腎臓及び肺臓では<sup>67</sup>Gaはミトコンドリア分画(ライソゾームを含む)で経時的に顕著に増大し、上清では経時的に減少した。また核分画でも経時的に増大した。脾臓では<sup>67</sup>Gaはミトコンドリア分画、核分画で経時的に増大し、ミクロゾーム分画で減少した。心臓では<sup>67</sup>Gaはミトコンドリア分画、ミクロゾーム分画で経時的に増大し、すい臓ではミトコンドリア分画で経時的にやや増大した。両臓器とも上清から減少の傾向を示した。以上の如く、細胞内分布は臓器組織の種類により異つていた。