

感がつよいが、照射によりなぜ合成促進されるかについては明らかでない。

生体内で合成されないといわれているリノール酸C_{18:2}は私たちの実験でも同様 activity を認めなかった。

*

86. 担癌動物のタンパク・核酸合成に関する研究

渡部瑛一 八田俊治 長谷川真

長尾忠美 大熨泰亮 的場邦和

有森 茂 岩崎一郎

(岡山大学 平木内科)

担癌動物においてタンパク・核酸合成の場がどのように変動するかを ¹⁴C- グリシンならびに ¹⁴C- サイミジンを用いて実験し、以下の成績を得た。

1) ¹⁴C- グリシンのエールリッヒ固型癌細胞分画への取り込み

エールリッヒ腹水癌細胞 500 万個を接種して固型癌を作成、その 12 日目のマウス尾静脈より ¹⁴C- グリシン 5 μ C を注入して肝ならびに固型癌への取り込みを経時的に追求した。肝ならびに固型癌は Moule (J. Biophys. Biochem. Cystol., 7, 547. 1960) の細胞分画法を応用して細分し、各分画タンパク質中に取り込まれた ¹⁴C- 放射能はガスフローカウンターで測定した。

エールリッヒ固型癌はコントロール肝と同様マイクロゾーム 1,2 分画への取り込みが他の枝・ミトコンドリア分画への取り込みに比して高値を示した。また、担癌マウス肝と固型腫瘍への取り込み実験からは、肝マイクロゾーム分画では旺盛な取り込みを示すにかかわらずエールリッヒ癌腫の各分画蛋白への取り込みは各分画ともに低値で経時的にも著変をみなかった。この取り込まれた ¹⁴C- 放射能を百分率で表わすと、肝ではマイクロゾーム 1, 2 分画への取り込みが多いに反して、エールリッヒ固型癌では増成・分裂の旺盛な核分画への取り込みが比較的大であった。

2) ¹⁴C- サイミジンのエールリッヒ腹水癌細胞分画への取り込み

¹⁴C- サイミジン 2 μ C をマウス尾静脈より注入し、60 分後に肝ならびに癌細胞分画への取り込みを 1) と同じ方法で観察したところ、腹水癌細胞核分画への取り込みが圧倒的に大であった。これはサイミジン代謝経路より考察するにエールリッヒ腹水癌細胞における DNA 合成能の盛んなことを物語る。

質問：中村 徹（京都大学 脳坂内科）

われわれは白血病細胞を ³²P- 正磷酸で標識し actinomycin 添加後 chasing を行なうと放射性が MAK カラム上同一部位にとどまるという成績をえており、白血病細胞では ribosome の生成障害があるのではないかという説を支持するものと考えているが、本日のご発表のご成績もこのように考えてよいか、microsome 分画への転入が、蛋白への転入かあるいは RNA への転入が検討していますか。

答：渡部瑛一 cell fractionations について検討したもので、protein fractions または RNA の分画に対してはいまだ検討していない。

*

87. ⁷⁵Se-Seleno methiomine による 人体内 γ -globulin および Albumin 産生の臨床的観察

飯尾 篤 日下部恒輔 岩井一義

深瀬政市<深瀬内科>

森 徹 鳥塚莞爾<中央放射線科>
(京都大学)

⁷⁵Se-Seleno-methionine (⁷⁵Se) は生体内で methionine と類似の態度をとると考えられる唯一の γ -emitter である。われわれは正常人、各種疾患者計 7 例に ⁷⁵Se 200 μ C を静注投与し以後 48 時間、若干例においては 33 日間体内放射能量、血清 TCA 不溶性物質、albumin 分画、 γ -globulin 分画の放射能量を経時的に測定し人体内の蛋白産生状態の観察を試みた。Albumin 分画は硫安 50% 飽和の上清の、 γ -globulin 分画は 33% の沈査の放射能量を測定した。TCA 不溶性物質には投与後早期から放射能が増量し、4—16 時間後に最高となった後減少した。Albumin 分画の放射能量は投与後 4 時間、 γ -globulin 分画は 16 時間後に最高となった。無機の ⁷⁵Se は数時間内に血清中から消失した。TCA 不溶性物質中の放射能量に占める albumin の放射能量の割合の経時的変動では、正常人は投与後早期に高値を、無 γ -globulin 血症はさらに高値を示した後減少し 2 日以後ふたび増加して一定の値を示した。肝硬変症、Crohn 氏病、 γ -G-myeloma では投与後やや遅れて低い最高値を示した。これは無 γ -globulin 血症では γ -globulin 産生量の低いために相対的に albumin が高率に産生され、 γ -G-myeloma では γ -globulin 産生量の高いために albumin が低率に産生されたと考えられた。 γ -globulin 分画での同様観察結果は正常人では投与後 20 分頃に最高となり以後数時間減少してほぼ一定値を示した。無 γ -globulin 血症では