

氏名 星 加 照 毅

学位の種類 医 学 博 士

学位授与番号 乙 第 1041 号

学位授与の日付 昭和54年 6 月30日

学位授与の要件 博士の学位論文提出者
(学位規則第5条第2項該当)

学位論文題目 アゾ色素短期飼育ラット肝から培養された5細胞株の性状について

論文審査委員 教授 小川 勝士 教授 妹尾左知丸 教授 小田 琢三

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

ラット肝細胞のアゾ色素による発癌機構については明確な解答が得られていない。今回、4-Dimethyl-aminoazobenzene (DAB) 及び 3'-Methyl-4-Dimethylaminoazobenzene (3'-Me-DAB) で短期飼育された Donryu 系のラット肝組織を培養し、アゾ色素で変化をうけた肝細胞が in vitro で増殖能を有するかどうか、その増殖肝細胞はどのような性状を示すか、又増殖系肝細胞を同系ラットに接種し、腫瘍をつくるかどうかについて実験し、以下の結果を得た。

- 1) アゾ色素短期飼育ラット肝組織から5系の培養細胞株が樹立された。
- 2) 形態学的にDAB群と3'-Me-DAB群とは異っており前者は多角形でシート状に増殖するが、後者は類円形ないし船帆状を呈し明瞭なシートを形成しない。
- 3) 培養150日前後での染色体検査でDAB群では染色体数はDiploidのものが多く、3'-Me-DAB群ではDiploidのものは極めて少なかった。
- 4) 5系の培養細胞株をMosconaの方法による集塊形成能で比較すると3'-Me-DAB群の方はDAB群より極めて大きな集塊を形成した。
- 5) 分岐鎖トランスアミナーゼは3'-Me-DAB群の細胞にI+III型が見い出され、DAB群ではI型のみであった。
- 6) 培養Medium(2日間)のAFPの測定では計算値 ml 当たり5~50 ng の値を示した。
- 7) 腫瘍形成能の判定に同系ラットの腹腔内及び皮下に培養細胞を接種した。DAB群の3系は腫瘍を形成しなかったが、3'-Me-DAB群の2系は18例中全例腫瘍を形成した。腫瘍死した復元動物の腹水を再培養しその細胞の組織像をみると接種時の形態と極めて類似していた。

論文審査の結果の要旨

本研究はアゾ色素短期投与ラット肝から5系の培養細胞株を樹立し、その性状を比較検討したものであるが、3'-Me-DAB群とDAB群では培養細胞の形態が異り、前者では集塊形成能が高く、diploidのものが少く、戻し移植率も100%であり、発癌因子と癌化細胞の性状の間に密接な関係のあることを明らかにした点価値ある業績と認める。