

氏名 大 月 恒

学位の種類 医 学 博 士

学位授与番号 乙 第 615 号

学位授与の日付 昭和 49 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 **Studies on the Cornin Extracted from Bovine Liver**
(牛肝臓より抽出したコルニンに関する研究)
I. Purification of the Cornin and its Physico-chemical Properties
(コルニンの精製とその物理化学的性質)
II. Inhibitory Effect of the Cornin on DNA Synthesis and Cell Growth of L Cells Cultured in Suspension
(攪拌培養した L 細胞の DNA 合成及び細胞増殖に及ぼすコルニンの抑制効果)

論文審査委員 教授 中山 沃 教授 水原 舜 爾 教授 山崎 英 正

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

第 1 編では、静置単層培養した L 細胞の増殖に対する抑制効果を指標として肝臓から抽出したコルニン中の細胞増殖抑制因子の精製を試み同時にその物理化学的性質を検べた。コルニンを透析及びセファデックス G-200 によるゲル濾過を行なうことによりその増殖抑制効果を少なくとも 5 倍以上に高めることができた。この増殖抑制因子は熱に安定で透析膜は通過しないが比較的小分子で、RNA を含むポリペプチドであることが示された。

第 2 編では、培養液を工夫することにより簡単な操作で L 細胞を攪拌培養する方法を確立した。この細胞系を用い ^3H -チミジンの DNA への取り込み及び増殖に対する肝臓コルニンの種々の分画の影響を検べることにより肝臓コルニン中の増殖抑制因子が DNA 合成抑制因子と同一であるか否かを検べた。その結果両因子とも熱に安定で透析膜を通らない点で性質を同じくし、またセファデックス G-75 を用いたカラムクロマトグラフィーによる分画によっても両者を分離することはできなかった。しかし、両者の活性の最も高い分画は必ずしも細胞周期における DNA 合成期だけを特異的に阻害しているのではないことがオートラジオグラフィーを行なった実験から示唆された。

論文審査の結果の要旨

本研究は、ウシ肝臓コルニン中に含まれる細胞増殖抑制因子はRNAを含むポリペプチドで、このものはDNA合成抑制因子をも含むことを明らかにした。これは細胞分裂抑制因子の解明に重要な知見を得たものとして価値ある業績と認める。よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。