

氏名	半 田 佳 彦
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	博甲第 673 号
学位授与の日付	昭和 63 年 3 月 28 日
学位授与の要件	医学研究科病理系腫瘍病理学専攻 (学位規則第 5 条第 1 項該当)
学位論文題目	Perfusion Technique of Suckling Rat Liver, and Comparison of Cytologic and Biochemical Properties Between Hepatocytes Isolated from Suckling and Adult Rats (幼若ラット肝における肝還流法, およびそれにより分離された幼若ラットと成熟ラット肝細胞の細胞学的, 生化学的性質の比較)
論文審査委員	教授 赤木忠厚 教授 辻 孝夫 教授 粟井通泰

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

幼若ラット特に 2 週令ラット肝細胞の分離にコラゲナーゼ還流法を応用し, 肝細胞を収率よく分離する方法を確立した。これにより分離した幼若ラット肝細胞の初代培養を用いて形態および機能に関する検索を行った。また得られた結果を成熟ラット特に 3 ケ月令ラット肝細胞のそれと比較した。

幼若ラット肝をコラゲナーゼ還流することにより, 従来主に行われていた攪拌法に比べ約 9 倍高い肝細胞の収量を得た。形態的に見ると, 幼若ラット肝細胞は主に単核細胞で, 大きさも成熟ラット肝細胞に比べ小型の細胞から成る均一な集団であることが判明した。機能的には, 幼若ラット肝細胞においては未だ少量ながら胎児性蛋白アルファフェトプロテイン分泌を示した。またすでに成熟ラット肝細胞と同程度のアルブミン分泌も備えていた。しかし糖新生に関与するグルコース-6-ホスファターゼ活性はむしろ幼若ラット肝細胞のほうが高かった。またホルモンによるチロシンアミノトランスフェラーゼ活性の誘導においても, 幼若ラット肝細胞の方が鋭敏に反応するように思われた。上述の如く, 幼若および成熟ラット肝細胞の形態と機能において顕著な差異が認められた。

なお, 本論文は共著論文であり, 共著者の協力を得て完成したものである。

論文審査の結果の要旨

本研究は幼若ラット肝細胞分離のためのコラゲナーゼ還流法を確立し、分離肝細胞の初代培養における細胞特性を形態および機能の両面から検討し、新しい知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

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。