

氏名	小 川 一 三
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	乙 第 236 号
学位授与の日付	昭和42年 9 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	人の子宮頸癌組織より分離された新株細胞について
論文審査委員	教授 橋 本 清 教授 佐 藤 二 郎 教授 小 川 勝 士

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

人子宮癌より分離されたと云われる HeLa 細胞の他に、新たに人の子宮頸癌組織から株細胞を作ることを試み 2 年有余の後、新株細胞の樹立に成功した。その細胞の株化までの過程及び性質、特長の概要を記せば次のとおりである。

1. 材 料 1963年 2 月 19 日 当科にて広汎性子宮全摘術により摘出された子宮頸部の癌組織を使用した。
2. 方 法 手術にて摘出された子宮頸部の癌組織から肉眼的に比較的新鮮な部分を 2 ~ 3 ml に細分し、トリプシン液にて細胞を分離して細胞数 5×10^5 /ml として 2ml 宛試験管に分注し 37°C に静置培養を行なった。
3. 培 養 液 Earle の塩類溶液に Lactalbumin hydrolysate 5.0g 及び Yeast extract 1.0g を加えた YLE 溶液に 50% 牛血清を添加して培養液とした。
4. 実験結果 試験管に培養を始めた細胞は翌日には試験管の管壁に一面に附着した。2 日目毎に培養液の交換を行なっている内に 5 日目から 7 日目頃までに多くの細胞は遊離剥脱したが一部は細胞集落を形成し、その細胞集落より細胞の増殖が起り Sheet を形成した。これをトリプシンにて分離し、2 代細胞として TO15 に培養す。2 代目から 6 代目までは細胞の増殖は比較的著明なるも 7 代目よりは徐々に増殖が遅れ 16 代で増殖は停止した。

その後細胞は全く増殖の傾向がなく、培養液の交換のみを行なっている内にある細胞は変性崩壊し、ある細胞は細胞集落を形成したまま静止した。初期培養から2年近く経過した1965年7月16日、1つの細胞コロニーから突如として増殖細胞が現われた。この増殖コロニーは娘コロニーを形成して増殖して行った。トリプシンにてこの細胞を分離して17代として培養し、その後細胞増殖は盛んで現在70代を経過するもなお増殖は無限に続いている。

5. 株細胞 適地培地は50%牛血清添加 YLE 溶液で初期細胞数は 5×10^4 が最も良く、細胞の増殖率は6日間で約7倍である。位相差顕微鏡による細胞形成は多角形乃至は三角形の広い細胞質を示し楕円形の核を有する。核内には大小1~6コの核仁がみつめられる cell contact は Hele 細胞の様に強くないが、Sheet をつくり上皮様細胞の性状を示す。一般に培養でみられる fibro blast like cell とは明らかに異っている。染色体数は55本から75本に広がっているが、69本の部にピークを持っている。染色体の形態そのものに特異なものは未だ認めていないが、不整形不等で正常人の体細胞とは著しく異っていた。動物移植による本細胞様の腫瘍性に就いては目下検討中である。

(昭和42年9月1日 日本産科婦人科学会誌第19巻第9号に掲載予定)

論文審査の結果の要旨

本研究は産婦人科領域における癌の組織培養を試み、我が国における最初の子宮頸癌より継代培養可能な新株細胞の分離に成功した。本研究は癌研究に関する極めて広汎な影響を持つもので本株に基づく今後各方面の研究進展が期待される。

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。