

細胞バンクの設立と運営

山 根 績

(東北大学抗酸菌病研究所細胞生物学)

表記のプロゼクトを指定されたが、55年度は小額の研究費で到底「バンクの設立」ないし運営は不可能なのでバンク設立の準備として、本年度は以下の研究を行った。

1. 細胞凍結保存に用いる添加冷媒としてのディメチルスルフォキシド (DMSO) のロット差の細胞保存に与える影響

関東化学、東京化成、和光純薬および半井化学の4社のDMSO(試薬一級)を10%の割合に10%の血清を加えたMEMに加え、正常ヒト二倍体線維芽細胞を -80°C に保存した処、上記各社製のDMSOの細胞保持能力に差があり、上記4社の中では和光純薬(株)製のものが最もすぐれていた。尤も関東化学のものでも蒸溜して用いた場合は和光純薬製のものと格差はなかった。

2. 細胞凍結保存の培地に添加する血清の代わりに牛血清アルブミン (BSA) を添加する実験

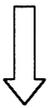
通常培養細胞を凍結保存する場合、培養培地に血清を約10%の割合に加えたものが用いられているが、血清の代わりにBSA(シグマ化学社製、Cohenの第五分画)を0.5%の割合に加えたものを用いて、10%の割合に胎児牛血清を加えた培地を使用した場合と細胞の生存率を -80°C に6ヵ月保存後、比較検討した。細胞の生存率はトリパンプルーを用いた色素排除率により計算した。用いた細胞は上記実験と同様に、先天代謝異常の研究に用いられるヒト(二倍体)線維芽細胞およびEBウイルスでトランスフォームさせたヒトのリンパ(芽)球。上記2種類の細胞で検べた限りでは、0.5%の割合にBSAを加えた培地を用いた場合でも、10%の割合に胎児牛血清を用いた場合と同様に -80°C で少なくとも6ヵ月は保存できることが判明した。

3. 無血清培地を用いるヒト線維芽細胞の分離とその継代培養

私共はMEM(イーグル)を基礎培地とし、BSAを添加主成分とする無血清培地を創り、まづヒト二倍体線維芽細胞の分離培養とその長期継代培養を行った処、血清添加の在来培地よりも、むしろやや長期に78代(PDL)まで長期継代に成功した。今後この培地を用いて先天異常患者の線維芽細胞の分離およびその長期継代を試みることを計画している。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



表記のプロゼクトを指定されたが,55年度は小額の研究費で到底「バンクの設立」ないし運営は不可能なのでバンク設立の準備として,本年度は以下の研究を行った。