

氏名	飯 塚 雄 哉
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 授 与 番 号	甲 第 6 3 号
学 位 授 与 の 日 付	昭和36年 3 月31日
学 位 授 与 の 要 件	医学研究科内科系小児科学専攻 (学位規則第5条第1項該当)
学 位 論 文 題 目	正常人羊膜継代培養細胞(JTC—3細胞)の生育に及ぼすビタミンB ₁ およびその誘導体の影響
論 文 審 査 委 員	教授 浜 本 英 次 教授 水 原 舜 爾 教授 妹尾左知丸

学 位 論 文 内 容 要 旨

人体發育に關与する種々物質の作用を検索するために、近來組織継代培養細胞を用いての研究が行われている。著者は正常人羊膜細胞由来の継代培養細胞(JTC—3細胞)をMorganの純人工合成培養液M150を多少改変し、更に之に種々濃度のB₁又はその誘導体7種を添加したもので静置培養し、之等各種B₁剤の細胞生育に及ぼす効果につき検討した。

JTC—3細胞の生育には、B₁は必須であり、B₁、Thiamine-8-(methyl-6-acetyl-dihydrothioctate)-disulfide (TATD)を除くDisulfide型B₁、TATD、Phosphate型B₁の至適濃度は夫々0.1, 0.001, 0.01~1.0, 0.01r/ccであった。之等至適濃度での細胞生育に対する比較実験では各種B₁剤相互間に有意の差を認めなかった。又之等各種B₁剤をより高濃度とすれば却って細胞生育が阻害される事を認め、至適濃度の10⁴倍濃度での比較実験では各種B₁剤共阻害作用を示し、濃度を一律に10r/cc濃度とすれば、この濃度では一般に僅かな阻害作用を示し、之は特にThiamine propyldisulfideに於て明かに認められる。只10r/cc濃度での比較実験でTATDのみがB₁剤無添加のものより細胞生育がよい事を示した。

以上の知見からその意義を検討し、その差違は各種B₁剤夫々の組織親和性及びリボ酸の解糖過程への關与等によるものと考え、更にB₁剤の大量添加に見られる阻害作用は他のビタミンとの間に於ける附隣干涉によるとの考察を加えた。

斯して各種 B₁ 剤は JTC—3 細胞の生育には夫々の至適濃度で B₁ 効果を示し、之等至適濃度の差は B₁ 効果の差であり、大量添加のための阻害作用は他のビタミンとの間の 附 隣 干 渉 或いは理化学的作用等によるものと推論した。

(日本ビタミン学会雑誌「ビタミン」第25巻第2号(昭和37年2月25日発行掲載予定))

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

飯塚雄哉提出の「正常人羊膜継代培養細胞(JTC3細胞)の生育に及ぼすビタミン B₁ 及其誘導体の影響」に関する学位論文につき審査した結果の要旨は次の通りである。

現在我国で使用されている B₁ は B₁ の誘導体が多い。之等の物質は通常 B₁ 以上によく吸収され、血中、組織中に B₁ 以上の高濃度を長く保持しうる。かかる所見は従来之等誘導体の持つ長所として論ぜられて来ている。

之は果して正当か否かを疑い、之等誘導体の生理作用を検した。即正常人羊膜組織培養細胞の生育期間に及ぼす B₁ 及びその誘導体の生理効果を比較検討したのである。

其結果、細胞の生育には B₁ を必要とし、之等誘導体も B₁ 作用を有するが、その至適濃度は B₁ の夫より低くかった。

又 B₁ 或は誘導体の生育環境濃度を 10 μ g/me まで上昇せしめると B₁ を加えない 対 照 環 境 より 生育が阻害される事が分った。

以上の通り本論文は新しい知見に富み、学術上有益であり、著者は医学博士の学位を授与せられるべき学力を有すると認める。