

氏名	高橋 誠一郎
学位の種類	医学博士
学位授与番号	乙 第412号
学位授与の日付	昭和45年3月31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	筋肉コルニンの細胞分裂抑制作用について ——位相差顕微鏡映画撮影法による観察——
論文審査委員	教授 福原 武 教授 妹尾左知丸 教授 小田 琢三

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

家兔の骨格筋から抽出したCORNIN はウニ卵の初期分裂を著るしく遅延させる作用を持っている。その最終有効濃度は $10^{-8} g/ml$ である。この分裂抑制作用の機序に関して、CORNIN は組織やミトコンドリアの酸素消費には全く影響せず、トキソホルモン様の作用も認められない。又、抗体反応にも殆ど影響がない。しかし、DNA合成や、核酸前駆物質の磷酸化を著るしく阻害していること等が判明している。著者は、分裂中のウニの卵細胞を位相差顕微鏡下で16mm映画に撮影し、CORNIN による細胞分裂抑制作用を動的に観察した。 $10^{-6} g/ml$ の濃度では細胞内顆粒の運動には影響がないが、分裂装置の形成、特にmonoasterからdiaster への分裂を抑制している。又、 $10^{-4} g/ml$ の濃度においては、monoasterの出現を遅延させており、細胞分裂のsynchronization が非常に悪くなる。第2分裂の頃は細胞内顆粒の運動はかなり鈍くなっている。しかし精子の運動にはこの濃度においても全く影響はないことを発見した。

論文審査の結果の要旨

本研究は、ウサギの骨格筋から抽出した一物質コルニンが、ウニ卵の初期分裂を著しく遅延させる作用をもっていることを位相差顕微鏡下で映画に撮影することによって詳細に追求した価値ある業績である。

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。