

氏名 林 倫 子
はやし みちこ
 学位の種類 医学博士
 学位記番号 論医博第843号
 学位授与の日付 昭和55年7月23日
 学位授与の要件 学位規則第5条第2項該当
 学位論文題目 Phagocytic Activity of Cultured Retinal Pigment Epithelium—Uptake of Polystyrene Spheres and Staphylococcus aureus—
 (培養網膜色素上皮細胞の食食能に関する研究—ポリスチレン球および黄色ぶどう状球菌の摂取—)
 (主査)
 論文調査委員 教授 濱島義博 教授 小川和朗 教授 塚原 勇

論文内容の要旨

目的

網膜色素上皮細胞(以下 RPE と略す)が、視細胞外節を食食する事によって網膜の機能を正常に保つ上に重要な役割を果していることが Young らの報告によって明らかにされて以来、この細胞の食作用に対する関心が高まってきた。今日迄に種々の物質を用いて、この細胞の食機能が検索され、殆んどすべての物質がこの細胞によって取り込まれる事が確かめられてきた。しかし細菌は例外的に RPE によって選択的に食食されない、という報告が *in vivo*, *in vitro* 両系においてなされている。

われわれは、純粋培養された RPE の食食能をポリスチレン、ラテックス球(以下 PL と略す)および黄色ブドウ球菌(以下ブ菌と略す)を用いて検討した。

方法

7~9日卵ニワトリ胚から純粋培養した RPE に、生きたブ菌、2%グルタルアルデヒドにて固定したブ菌、PL 球を食食させ、その細胞内取り込み量を光学顕微鏡下に算定し、さらに食食の過程および細胞内の異物につき走査型、透過型電子顕微鏡を用いて観察した。

結果

RPE が *in vitro*, *in vivo* ともに細菌を選択的に食食しないという、これ迄の報告に反し、われわれの実験ではブ菌は明らかに RPE 内に取り込まれ、しかも生きた菌の摂取率は固定菌や PL 球に比べ高値であった。また、走査電子顕微鏡による観察では、食食される異物の表面で microvilli が流動的に変形し、異物を胞体内に取り込む様子が明らかにされた。また、細胞内に入った生きたブ菌は増殖する事が確認された。

論文審査の結果の要旨

網膜色素上皮細胞の食食能に注目されてから20余年、多くの研究がなされて来た。その内、*in vitro* で

の実験の多くは、この細胞を脈絡膜と共に数時間生かしておくという意味での培養であり、純粹にこの細胞のみを継代培養したものではなかった。網膜色素上皮細胞を純粹培養することは、他の組織の影響、生体からの影響を除外し、この細胞の性質のみをとらえられる点、更には、実験環境を容易に作り得る点で大変有意義である。

本研究は、網膜色素上皮細胞を純粹培養し、形態学的に観察し、この細胞が生体の細胞と大変類似したものであると確認し、網膜色素上皮細胞の実験材料として適切なものであるとの確信を得た。

ついで本研究は、ラテックス、および細菌をこの細胞に貪食させ、貪食に伴う microvilli の役割を走査電顕所見から明示し、更に、これ迄、細菌は、*in vivo*, *in vitro* 共に網膜色素上皮細胞により貪食されないとの報告と異なり、細菌も貪食され得ることを確認した。

以上は網膜色素上皮細胞の性質に関し、新知見を加えたものである。

よって、本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。