

氏名	韓 梅
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博甲第1694号
学位授与の日付	平成10年3月25日
学位授与の要件	医学研究科病理系細胞工学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	Application of Liposomes for Development of Oral Vaccines: Study of <i>In Vitro</i> Stability of Liposomes and Antibody Response to Antigen Associated with Liposomes after Oral Immunization. (リポソームを応用した経口ワクチンの開発：経口投与可能なりポソームの脂質組成の検討ならびに経口投与によるIgA抗体の誘導)
論文審査委員	教授 中山 睿一 教授 小熊 恵二 教授 山田 雅夫

学位論文内容の要旨

【目的】近年、腸管免疫を誘導するためにリポソームを応用する試みがなされている。今回我々は、経口投与可能なりポソームにハプテン抗原を組み込み、経口投与することにより腸管粘膜の免疫系を賦活化できるかどうかを検討した。【方法】数種類の脂質組成からなるリポソームについてpH2.0、パンクレアチンならびに胆汁存在下での安定性をin vitroで調べた。次に、安定および不安定なりポソームにハプテン抗原を組み込み、マウスに経口投与し、IgA抗体産生能について検討した。【結果及び考察】調べたりポソームのうちDPPC、DPPS、Cholのモル比が1:1:2からなるリポソーム、DSPCとCholのモル比が7:2からなるリポソーム、DSPC、DPPS、Cholのモル比が7:3:2ならびに1:1:2からなるリポソームは、いずれの条件下でも高い安定性を示し、経口投与可能と考えられた。安定なりポソーム [DPPC、DPPS、Chol (モル比1:1:2)] にガングリオシドGM1を組み込み、マウスに経口投与し、血清中の抗GM1抗体を調べた結果、IgG型およびIgM型抗体は産生されず、IgA型抗体のみ産生された。一方、不安定なりポソームではIgA型抗体の産生は誘導されなかった。【結論】ハプテン抗原を安定なりポソームに組み込み、経口投与することにより、効率良く腸管免疫を誘導できる。

論文審査結果の要旨

本研究は、経口投与可能なりポソーム [DPPC, DPPS, Chol (モル比1:1:2)] にハプテンであるガングリオシドGM1を組み込み、マウスに経口投与し、血清中の抗GM1抗体の上昇を検討したものである。その結果、IgAのみの産生を認めた。本知見は、腸管免疫誘導の際のリポソームの有用性を示した価値ある業績である。よって、本研究者は博士（医学）の学位を得る資格があると認める。