

タウロオルニチン脂質の製造方法

用途・応用分野

この技術は、酢酸菌の細胞膜中に存在するアミノ脂質、オルニチン脂質およびタウロオルニチン脂質の製造方法である。これら脂質を用いたリポソームは、酸性下で安定になり、凍結耐性も向上する。DDS剤への応用や化粧品素材への応用が考えられる。

本技術の特徴・従来技術との比較

- * これまでの生産される培養条件では、脂質1g当たりで0.782 m molアミノ基の脂質含量である。
- * アスパラギン酸0.5%(w/v)添加によって、脂質1g当たりで1.69 m molアミノ基の脂質含量となり、タウロオルニチン脂質の割合が、54%に増大した。

技術の概要

最適培養条件で培養した酢酸菌

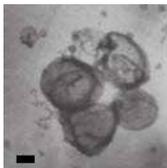
↓ クロロホルム-メタノール抽出

粗脂質抽出物

↓ ケイ酸クロマトグラフィーで分離

アミノ脂質画分

PC-PG-CL と アミノ脂質でリポソーム調製



調製した
リポソームのTEM像
(Bar = 500 nm)

アミノ脂質を利用したリポソームの特性

	PC-PG-CL	PC-PG-CL + アミノ脂質
オルニチン脂質と タウロオルニチン脂質組成比		1:1
不脂肪酸組成割合		38%
TEM観察	LUV・MLV	LUV・MLV
粒子径測定(nm)	1,300	1,100
粒子径分布	分布域広い	均一化
微小極性	—	高い
疎水性	最も高い	低い
微小流動性	—	低い
ζ電位測定	凝集しやすい	分散安定性が高い
表面pH	—	0.1酸性側へ移行

※リポソームのリンとアミノ基のモル比1:0.5の場合

特許・論文

<特許>

「タウロオルニチン脂質の製造方法」
(特許第5049556号)

研究者

河原 秀久

化学生命工学部 生命・生物工学科
天然素材工学研究室

お問い合わせ先

関西大学 社会連携部 産学官連携センター

TEL: 06-6368-1245

MAIL: sangakukan-mm@ml.kandai.jp