

# 29P-am320

オレイン酸のベシクル形成

○吉田 湖南<sup>1</sup>, 桜田 剛浩<sup>1</sup>, 茶木 弘一<sup>1</sup>, Suparpun

CHUNGCHAROENWATTANA<sup>1</sup>, 奥野 貴士<sup>1</sup>, 上野 雅晴<sup>1</sup>(<sup>1</sup>富山大院薬)

[序論]脂肪酸は pH10 程度のアルカリではミセルを形成し溶解する。このミセル溶液を中性付近まで下げるとベシクル状の凝集体をつくることが知られている。脂肪酸ベシクルの形成速度は遅く(分~時間のオーダー)また形成したベシクルの分布は広い(数 10nm~数 100nm)。

一方、あらかじめベシクルが存在するとベシクルの形成速度は促進され、新に形成したベシクルのサイズはあらかじめ存在したベシクルのサイズに近い。この機構を調べる目的で実験を開始した。

[実験]今回の実験では、脂肪酸としてオレイン酸を用い、濁度とサイズおよびサイズ分布を指標にベシクル形成を追跡した。濁度は 400nm で、サイズは準弾性光散乱で測定した。分布はゲル濾過法で調べた。またオレイン酸ベシクルを様々な濃度に希釈し、温度を変えながら表面張力を測定し、ベシクルとして存在しうる最小の濃度、すなわち臨界面合濃度(c.a.c)を調べた。

[結果と考察]濁度およびサイズの測定より、あらかじめベシクルが存在することにより、ベシクルの形成は促進され、平均ベシクルサイズは、あらかじめ存在するベシクルに近いが、ゲル濾過の結果ではあらかじめ存在するベシクルより大きいベシクルと、逆に小さいベシクルに分かれることが分かった。このことはベシクル形成には二種の経路がある可能性を示唆している。また、屈曲点より臨界面合濃度 c.a.c を求めその温度変化より、ベシクル形成は吸熱であり、ベシクル形成の駆動力はエントロピーであることが分かった。