

# ステロール含有リン脂質二分子膜の側方相分離

[キーワード: コレステロール, 相分離, ラフトドメイン] 准教授 玉井 伸岳

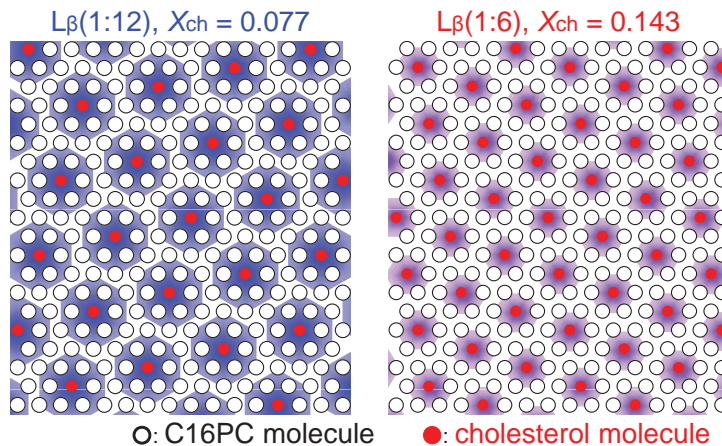
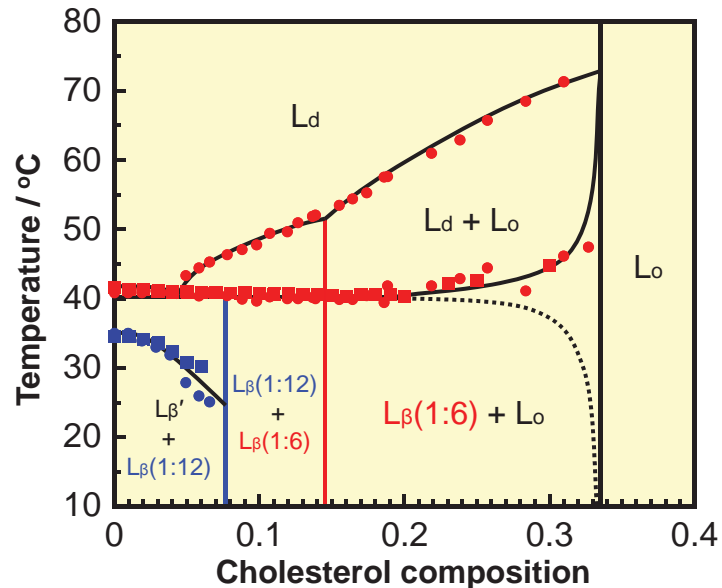


図1. C16PC-コレステロール混合二分子膜の相図

## 内容:

生体膜中にはリン脂質の他にコレステロール等のステロールも脂質成分として多量に含まれています。1990年代、スフィンゴ脂質とコレステロールに富む成分が膜内で分離して存在することが確認され、脂質ラフトと名付けられました。現在では、リン脂質とコレステロールは膜中でマイクロドメインを形成することがわかっており、一般に、膜内でコレステロールが誘起する側方相分離と密接に関連していると考えられています。コレステロールを含むリン脂質二分子膜の相分離状態を明確にするためには、その相挙動を正確に規定することが重要となります。これまで多くの研究者によって試みられましたが、実験的に決定された正確な相図は得られておりません。主としてコレステロール高濃度下における相転移点の決定が困難であることに起因しています。

近年、我々は、示差走査熱量測定及びProdan蛍光スペクトル観測により、ジアシルホスファチジルコリン-コレステロール混合二分子膜系に対する温度-組成相図の作成に成功し、膜中におけるコレステロールの分布やリン脂質とコレステロールとの混和性など混合二分子膜の微細構造に関連した膜特性を熱力学的観点から明らかにすることができました。

分野: 化学

専門: 複合化学

E-mail: tamai@bio.tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-7520

Fax: 088-655-3162

HP : <http://http://www.bio.tokushima-u.ac.jp/A1/>