

CEA/DSM

SPEC

Séminaire

Stéphane STREIFF

SPEC, CEA/Saclay

**Synthèse et étude des propriétés membranaires
de polyprénols / phosphates de polyprényle**

Attention : jour et salle inhabituels

Les membranes phospholipidiques ne sont suffisamment stables qu'à condition d'être renforcées par des renforçateurs membranaires. Le cholestérol et d'autres stérols renforcent les membranes des eucaryotes, tandis que les hopanoïdes et les caroténoïdes dipolaires renforcent celles des procaryotes. Est-ce que les polyprénols mono- et polycycliques peuvent être considérés comme étant des renforçateurs putatifs de membranes primitives ? Nous avons synthétisé et étudié les propriétés membranaires de cette classe de composés. Sur le plan chimique, nous avons développé une nouvelle réduction silylatrice d'allythioéthers pour la synthèse d'allylsilanes. Ces composés devraient permettre d'accéder rapidement à des composés polycycliques de tailles variables. Sur le plan biophysique, les techniques de microscopie optique (à contraste de phase interférentiel différentiel et de fluorescence) et confocale ont permis l'étude des propriétés de phase des phosphates de polyprényle contenant des polyprénols ou non. Ces composés engendrent spontanément, en phase aqueuse et à la température de 25C, des systèmes auto-organisés de morphologie variables (sphérique, discoïde, tubulaire) stables sur des domaines de pH relativement larges. La diffusion de la lumière par flux à écoulement bloqué a été mise à profit pour quantifier les propriétés de barrière de vésicules uni-lamellaires de phosphates de polyprényle contenant ou non 10 mol% d'alcool. Cette étude a permis de mettre en évidence une relation entre la structure du polyprénol et sa capacité à influencer la perméabilité à l'eau des vésicules de phosphates de polyprényle.

Orme des Merisiers
Amphi Claude Bloch, Bât. 774
Vendredi 30 juin 2006
11h00