

Download File PDF Les Liposomes Applications Therapeutiques

#Jenny



Finally I get this ebook, thanks for all these I can get now!

#Rio



Cool! I'am really happy

#Markus Jensen



I did not think that this would work, my best friend showed me this website, and it does! I get my most wanted eBook

#Hun Tsu



wtf this great ebook for free?!

#Che Salsa



My friends are so mad that they do not know how I have all the high quality ebook which they do not!

#Diego Butler



so many fake sites. this is the first one which worked! Many thanks

Biochim. Agron. Soc. Entom. 2004 8 (3), 163-176

Les liposomes : description, fabrication et applications

Aurélien Lorin, Christelle Flore, Annick Thomas, Robert Brassac
Centre de Biophysique moléculaire monétique, Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, Passage des
Déportés, 2, B-5030 Gembloux (Belgique). E-mail: lorin@biop.mcg.ac.be

Reçu le 20 février 2004, accepté le 14 mai 2004.

Les liposomes sont des véhicules sphériques de quelques dizaines à quelques milliers de nm de diamètre. Ces véhicules sont composés d'une ou de plusieurs bicouches lipidiques qui permettent de séparer un milieu intracellulaire d'un milieu extracellulaire. Au sein de ces bicouches, tout comme dans les membranes biologiques, les mouvements des phospholipides sont observés. Les liposomes sont faciles à préparer. L'hydrolyse de films phospholipidiques permet d'obtenir des liposomes multivesiculaires. Pour obtenir des liposomes unilamellaires, des étapes supplémentaires sont nécessaires. Les liposomes sont employés dans l'industrie comme vecteurs de substances cosmétologiques. Ils sont aussi parfois utilisés comme vecteurs de charge génique, pour délivrer des médicaments ou encore comme supports de vaccins. Les liposomes constituent selon un bon modèle membranaire et sont largement employés pour mieux comprendre les mécanismes intervenant au niveau de la membrane, comme la perméabilité, la fluidité, l'ancrage de protéines ou encore la fusion de deux membranes. Cette dernière est plus particulièrement expliquée dans cet article.

Keywords: bicouche, phospholipide, mouvement, application, fusion, préparation.

Liposomes: description, preparation and applications. Liposomes are spherical vesicles with a diameter ranging from 20 nm to a few thousands nm. These vesicles consist of one or several bilayers which separate an intracellular from an extracellular medium. Within these bilayers, like in the biological membrane, motion of phospholipids is observed. Liposomes are easy to prepare. The hydrolysis of phospholipid films leads to the formation of multivesicular liposomes. Additional steps are required to form unilamellar liposomes. Liposomes are used for industrial purposes, such as the targeting of cosmological compounds. They may also be used as drug vectors, for drug delivery or as vaccine supports. Liposomes are good models for membranes and are widely used for improving the understanding of biological events that occur in cell membranes, such as permeability, fluidity, protein anchoring and fusion of membranes. This paper mainly emphasizes membrane fusion.

1. QU'EST-CE QU'UN LIPOSOME ?

La première personne à avoir volontairement fabriqué des liposomes est Bangham en 1965 (Bangham et al., 1965). Les liposomes sont des structures fermées constituées d'une ou de plusieurs bicouches lipidiques organisées entre deux compartiments aqueux (Figure 1A) (Bangham et al., 1965 ; Johnson et al., 1971). Leur taille varie de 20 nm à plusieurs dizaines de µm. Lorsque des protéines sont insérées dans leur membrane, on parle alors de protoliposomes (Rigaud, 2002).

À l'exception des liposomes biogéniques et de quelques phospholipides modèles, les phospholipides naturels, souvent asymétriques, sont liposomes en milieu aqueux (Pronitsky, Weglicki, 1974 ; Leibel et al., 1989). Les phospholipides sont des molécules amphiphiles qui possèdent une tête polaire et une queue apolaire. En milieu aqueux, l'organisation la plus stable est celle qui permet de minimiser les interactions entre composants hydrophobes et moléculaires d'eau. Les lipides s'organisent le plus souvent en bicouches avec les queues apolaires au centre de la bicouche non accessible à l'eau et les têtes polaires exposées au milieu aqueux (Figure 1B). Cette structure est renforcée sur elle-même en une vésicule, qui selon son comportement interne, agasse. Le libre passage de macromolécules d'un compartiment à l'autre est empêché, au contraire de celui de quelques solutes hydrophobes ou de petits solutes hydrophiles qui diffusent librement au travers de la bicouche (Hesse, 1974 ; Nave et al., 1977 ; Doucet, Bumball, 1986). L'épaisseur d'une bicouche est plus ou moins égale à deux fois la longueur des plus grandes queues qui la composent. Le contenu de la bicouche, et notamment la présence de protéines, peut en augmenter l'épaisseur qui reste toutefois inférieure à 10 nm (Cullis, McGeehan, 1993 ; Tahan, Fujimoto, 1994).

[Download PDF version of :](#)
Les Liposomes Applications Therapeutiques