

Title (en)  
METHODS OF IMMOBILIZING LIPOSOMES IN GEL BEADS AND SIMILAR MATERIALS, GEL BEADS AND SIMILAR MATERIALS WITH IMMOBILIZED LIPOSOMES PREPARED BY SUCH METHODS AND USES THEREOF.

Title (de)  
VERFAHREN ZUR IMMOBILISIERUNG VON LIPOSOMEN IN GELKÜGELCHEN UND ÄHNLICHEN MATERIALIEN, DURCH SOLCHE VERFAHREN HERGESTELLTE GELKÜGELCHEN UND ÄHNLICHE MATERIALIEN MIT IMMOBILISIERTEN LIPOSOMEN SOWIE DEREN VERWENDUNG.

Title (fr)  
METHODES D'IMMOBILISATION DE LIPOSOMES DANS DES BILLES DE GEL ET MATERIAUX SIMILAIRES PRESENTANT DES LIPOSOMES IMMOBILISEES PREPARES PAR CES METHODES, ET LEURS UTILISATIONS.

Publication  
**EP 0559698 A1 19930915**

Application  
**EP 91920486 A 19911120**

Priority  
SE 9003706 A 19901121

Abstract (en)  
[origin: WO9209267A1] This invention relates to methods of immobilizing liposomes or proteoliposomes in cross-linked or non-cross-linked materials with a three-dimensional network, like gel beads or gel particles, or beads or particles of similar materials. The liposomes are trapped within the matrix or pores of the gel or material by formation of sufficiently large liposomes from a liposome suspension or an emulsion of lipids. The methods comprise preparing a suspension of liposomes and/or proteoliposomes, or an emulsion of lipids, or lipids and protein(s), and water in organic solvent; mixing the material with the suspension or the emulsion; increasing the average size of the liposomes and/or proteoliposomes which have entered the material, or effect uptake and association of emulsified lipids [and protein(s)] in the material by evaporating the organic solvent, whereby liposomes and/or proteoliposomes are formed; and removing non-immobilized liposomes and/or proteoliposomes. The used gel beads show an immobilization capacity corresponding to at least 20  $\mu$ mol of phospholipids per ml packed gel, or a total internal liposome volume of at least 50  $\mu$ mol per ml gel. The invention comprises gel beads or similar materials with immobilized liposomes, proteoliposomes and/or liposomes with included or inserted drugs, substances or macromolecules, and their use for chromatographic, medical, veterinary, biotechnological, synthetic, analytical and/or cosmetic purposes.

Abstract (fr)  
On décrit des méthodes d'immobilisation de liposomes ou de protéoliposomes dans des matériaux réticulés ou non ayant un réseau à trois dimensions, par exemple des billes de gel ou des particules de gel, ou des billes ou des particules de matériaux similaires. Les liposomes sont rendus prisonniers dans le réseau ou les pores du gel ou du matériau par la formation de liposomes suffisamment grands à partir d'une suspension de liposomes ou d'une émulsion de lipides. Les méthodes comprennent: la préparation d'une suspension de liposomes et/ou des protéoliposomes, ou d'une émulsion de lipides, ou de lipides et de protéine(s), et d'eau dans un solvant organique; mélange du matériau avec la suspension ou l'émulsion; augmentation de la taille moyenne des liposomes et/ou des protéoliposomes qui sont passés dans le matériau, ou qui réalisent l'absorption et l'association de lipides (et de protéines(s)) émulsifiés dans le matériau par évaporation du solvant organique, avec formation de liposomes et/ou de protéoliposomes; et extraction des liposomes non immobilisés et/ou des protéoliposomes. Les billes de gel utilisées présentent une capacité d'immobilisation correspondant à au moins 20  $\mu$ mol de phospholipides par ml de gel concentré, ou à un volume total interne de liposomes d'au moins 50  $\mu$ mol par ml de gel. L'invention concerne des billes de gel ou des matériaux similaires avec des liposomes, protéoliposomes et/ou liposomes immobilisés, contenant des médicaments, substances ou macromolécules inclus ou introduits, ainsi que leur utilisation à des fins médicales vétérinaires, biotechnologiques, de synthèse, d'analyse et/ou cosmétiques.

IPC 1-7  
**A61K 9/127; B01J 13/02; B01J 20/22**

IPC 8 full level  
**A61K 8/02** (2006.01); **A61K 8/14** (2006.01); **A61K 8/25** (2006.01); **A61K 8/64** (2006.01); **A61K 8/65** (2006.01); **A61K 8/73** (2006.01); **A61K 8/92** (2006.01); **A61K 9/127** (2006.01); **A61K 9/16** (2006.01); **A61K 47/36** (2006.01); **A61Q 19/00** (2006.01); **B01J 13/02** (2006.01); **B01J 20/28** (2006.01); **B01J 20/281** (2006.01); **B01J 20/283** (2006.01); **B01J 20/291** (2006.01); **C12M 1/00** (2006.01); **G01N 1/28** (2006.01); **G01N 1/36** (2006.01); **G01N 30/88** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**A61K 8/14** (2013.01); **A61K 9/127** (2013.01); **A61K 9/1652** (2013.01); **A61Q 19/00** (2013.01); **B01J 20/28016** (2013.01); **B01J 20/28047** (2013.01); **B01J 20/291** (2013.01); **B01J 2220/54** (2013.01)

Citation (search report)  
See references of WO 9209267A1

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)  
**WO 9209267 A1 19920611**; AU 8926891 A 19920625; EP 0559698 A1 19930915; JP H06505913 A 19940707; SE 9003706 D0 19901121; SE 9003706 L 19920522

DOCDB simple family (application)  
**SE 9100788 W 19911120**; AU 8926891 A 19911120; EP 91920486 A 19911120; JP 50058292 A 19911120; SE 9003706 A 19901121