

## Prise en gel de protéines non dénaturées avec des polysaccharides

### Gelation of undenatured proteins with polysaccharides

Matrice pour l'industrie alimentaire ou pharmaceutique  
Matrix of pharmaceutical and food industries

#### Partenariat

Recherche d'industriels intéressés par une licence et l'exploitation

#### Description technique

Méthode innovante de prise en gel d'une protéine non dénaturée et d'un polysaccharide au travers des étapes suivantes : (1) préparer un mélange de protéines non dénaturées et de dispersion de polysaccharides (2) mélange pour obtenir une composition homogène (3) modification des charges électroniques pour que les protéines non dénaturées et les polysaccharides aient une charge opposée (4) repos du mélange jusqu'à la formation du gel

#### Etat de développement

Un grand nombre de protéines et de polysaccharides ont été testées et sélectionnées – La robustesse de la matrice peut être ajustée en fonction de la nature des composants, le ratio entre ceux-ci et la fraction solide totale.

#### Champ d'application du marché

Ce gel est particulièrement adapté pour un usage de matrice dans les domaines pharmaceutiques et alimentaires

- Matrice de transport pour la délivrance des molécules actives
- Production de cosmétiques
- Amélioration de la stabilité d'aliments
- Piégeage et protection de micro nutriments

#### Innovation, différenciation

- Formation de gel sans traitements thermiques
- Formation de gel sans dénaturation des protéines
- Extrêmement basse concentration solide possible (0.03-10 wt%)

#### Propriété intellectuelle

Patents pending : PCT/CA2005/001216



## Partnership

Commercializing or licensing

## Technical Description

The present invention relates to a gelation method for an undenatured protein and a polysaccharide. It comprises the steps of (1) providing a mixture of undenatured protein and polysaccharide dispersions; (2) stirring the mixture to obtain a homogeneous mixture; (3) modifying the electronic charges of the undenatured protein and of the polysaccharide to get a mixture wherein the undenatured protein and the polysaccharide have opposite charges; and, (4) resting the mixture for a period of time suitable for gel formation.

## Development status

A large number of proteins and polysaccharides have been tested to identify those able to deliver such properties. Robustness of the matrices can be modulated with the nature of the components, the ratio and the total solid content.

## Market Application Field

The gel finds advantageous applications as a matrix in the pharmaceutical and food industries for instance :

- for the production of carrier matrices, to deliver and protect drugs or active molecules;
- in the production of cosmetics;
- to enhance the food stability;
- for the entrapment and/or protection of micronutrients.

## Innovation, differentiation

- Gel formation without heat treatment;
- Gel formation without protein denaturation;
- Total concentration of protein and polysaccharide in the gel is advantageously low (0.03 – 10 wt%).

## IP Status

Patents pending : PCT/CA2005/001216

Pour en savoir plus / To know more

LSGA (INPL & Univ Laval)

