

REVENDEICATIONS

1.- Carboxyalkyl chitosane présentant des unités glucosamine, des unités N-acétyl- glucosamine et des unités glucosamine substituées par un groupe carboxyalkyl, ledit carboxyalkyl chitosane présentant un potentiel zeta, mesuré à pH 7,5, inférieur ou égal à -10 mV, et de préférence inférieur ou égal à -18 mV.

2.- Carboxyalkyl chitosane selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit carboxyalkyl chitosane présente un potentiel zeta, mesuré à pH 7,5, est inférieur ou égal à -20 mV, et de préférence inférieur ou égal à -22 mV.

3.- Carboxyalkyl chitosane selon la revendication 1 ou 2, ledit carboxyalkyl chitosane présentant un degré de substitution par un groupe carboxyalkyl supérieur à 20%, par exemple supérieur à 50%, par exemple inférieur à 200%, exprimé en nombre de mole du substituant par rapport au nombre de mole d'unités totales.

4.- Carboxyalkyl chitosane selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le chitosane est issu du mycélium d'un champignon du type *Ascomycète*, et en particulier d'*Aspergillus niger*, et/ou d'un champignon *Basidiomycète*, et en particulier *Lentinula edodes* (shiitake) et/ou *Agaricus bisporus* (champignon de Paris). De préférence, le chitosane est issu d'*Agaricus bisporus*.

5.- Carboxyalkyl chitosane selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le carboxyalkyl chitosane présente un degré d'acétylation compris entre 40 et 80%, exprimé en nombre de mole unités N-acétyl- glucosamine par rapport au nombre de mole d'unités totales.

6.- Carboxyalkyl chitosane selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le carboxyalkyl chitosane est réacétylé.

7.- Carboxyalkyl chitosane selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il est stérilisé.

8.- Composition caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un carboxyalkyl chitosane défini selon l'une quelconque des revendications 1 à 7.

9.- Composition injectable caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un carboxyalkyl chitosane défini selon l'une quelconque des revendications 1 à 7.

5           10.- Composition pharmaceutique caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un carboxyalkyl chitosane défini selon l'une quelconque des revendications 1 à 7.

10           11.- Composition, selon la revendication 9 ou 10, caractérisée en ce que la composition est utilisée comme composition pharmaceutique injectable, implantable ou apte à l'instillation, ou dispositif médical injectable ou implantable ou apte à l'instillation.

15           12.-Composition selon la revendication 11, pour une utilisation dans une méthode de traitement thérapeutique, par exemple comprenant l'instillation ou l'injection par voie sous-cutanée, intradermique, oculaire, intraoculaire, ou intra-articulaire, de ladite composition, par exemple pour la réparation ou le comblement d'au moins un tissu corporel nécessitant une réparation ou un comblement.

20           13.- Composition, selon la revendication 12, caractérisée en ce que le tissu corporel est choisi parmi les tissus appartenant aux cordes vocales, muscles, ligaments, tendons, cartilages, organes sexuels, os, articulations, yeux, derme, ou l'une quelconque de leurs combinaisons, et plus particulièrement aux joints articulaires.

25           14.-Composition selon la revendication 12 ou 13, pour son utilisation dans une méthode de traitement d'une arthrose, ou la réparation d'un défaut de cartilage, par exemple par injection dans le fluide synovial ou après mélange avec le sang et implantation dans le cartilage.

30           15.- Dispositif médical, par exemple implant médical, caractérisé en ce qu'il comprend ou consiste en une composition telle que définie à l'une quelconque des revendications 8 à 14.

          16.- Procédé de préparation d'une composition comprenant un carboxyalkyl chitosane défini selon l'une quelconque des revendications 8 à 14, ledit procédé comprenant :

- la dissolution d'un carboxyalkyl chitosane défini selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 dans une solution aqueuse, de préférence de l'eau, éventuellement tamponnée, de préférence à pH compris entre 6,2 et 8,5 et de préférence entre 6,5 et 7,5 ;
- 5       - l'ajustement éventuel du pH à un pH désiré, en général au pH physiologique pour l'application visée, par exemple par ajout d'un agent tamponnant, d'une base ou d'un acide ;
- l'ajout éventuel d'autres excipients, comme par exemple un sucre réducteur, par exemple le sorbitol ou le mannitol ;
- 10       - l'ajustement éventuel de l'osmolalité de la composition.