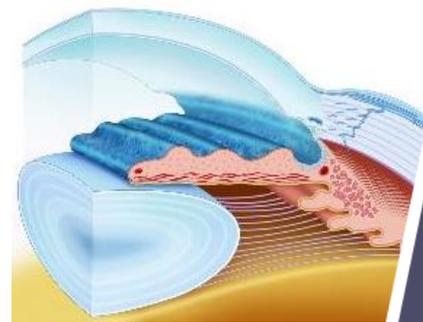


Procédé de préparation de capsules cristalliniennes pour le bioengineering de greffons et dispositif de reconstruction cornéen



Obtenir un grand nombre de capsules cristalliniennes humaines prêtes à l'emploi pour différentes utilisations

RÉFÉRENCE

CAPSULE [D02322]

MOTS-CLÉS

CAPSULES CRISTALLINIENNES /
BIOINGÉNIERIE MÉDICALE / PRODUCTION
DE GREFFONS / CHIRURGIE OCULAIRE



APPLICATIONS

- Support de culture cellulaire pour des greffons ophtalmologiques (endothéliaux, cornéens ou rétiens)
- Bioengineering de greffons destinés à traiter des pathologies oculaires
- Capsule humaine prête à l'emploi pour la reconstruction cornéenne (trous rétiens)
- Processus industriels pour la production de greffons humains à grande échelle



MARCHÉS CIBLES

- Santé, médical, ophtalmologie

Technology readiness level

TRL 3-4



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Brevet FR 1908275 (culture cellulaire sur des cristallins), étendu EP, US, JP



LABORATOIRE

Biologie, ingénierie et imagerie de la Greffe de Cornée (BiiGC)

UJM, CNRS, CHU St Etienne, Manutech

DESCRIPTION

Les greffons cornéens sont nécessaires pour soigner diverses pathologies (ulcère, perforation, trous maculaire...). Aujourd'hui la greffe à partir de capsule cristallinienne est limitée par le nombre de donneurs. L'invention permet d'obtenir un grand nombre de capsules cristalliniennes humaines prêtes à l'emploi pour différentes utilisations en bioingénierie médicale d'une façon industrielle. Grâce au procédé de production et de conditionnement, cela rend possible de proposer une capsule directement sur le support de culture, stérile, prête à l'emploi pour reconstruire des greffons. Le procédé permet de pallier la faible disponibilité des capsules cristalliniennes. De plus, le procédé permet d'éviter les difficultés de découpes manuelles et de temps de préparation car la membrane est prête à l'emploi. La capsule est un tissu acellulaire, non immunogène, par définition biocompatible et naturellement un excellent support de culture cellulaire. Les greffons bioingénierés reproduisent fidèlement les greffons préparés à partir des cornées de donneurs qui grâce à ce processus ne seront pas limités en nombres. Les utilisations pouvant aussi concerner d'autres greffons bioingénierés ou pour la reconstruction cornéenne des trous rétiens.

AVANTAGES COMPÉTITIFS

- Capsule « ready to use » : il n'y aura pas besoin de la réhydrater, d'ensemencer les cellules, de faire adhérer/décoller du support, ...
- Préparation de la capsule dans des conditions industrielles GMP à grande échelle
- Production de greffons humains pour traiter des pathologies oculaires

STADE DE DÉVELOPPEMENT

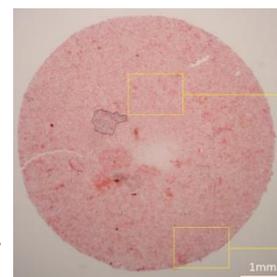
- La preuve de concept a pu établir une formation monocouche cellulaire tapissée sur la capsule de cristallin avec une DCE ≈ 3000 cellules/mm².

TYPE DE PARTENARIAT

PULSALYS recherche un partenaire industriel de co-développement et/ou de commercialisation et/ou un porteur de startup



A gauche : dispositif d'insert de culture cellulaire
A droite : greffon endothélial



CONTACTEZ-NOUS

Laetitia SCHOUTTETEN
+33(0)4 26 23 56 65
laetitia.schoutteten@pulsalys.fr

RETROUVEZ NOS OPPORTUNITÉS
<https://www.pulsalys.fr/nos-projets/>

PULSALYS SATT LYON ST ETIENNE :
47 bd du 11 novembre 1918 - CS 90170
69625 Villeurbanne Cedex
FRANCE



PULSALYS