

## Injection sous rétinienne pour de la thérapie cellulaire

### MARCHE

- Le marché des traitements ophtalmiques devrait atteindre 20,33 milliards USD pour la rétinite pigmentaire d'ici 2029 et 49 milliards USD pour la DMLA d'ici 2032.
- Les méthodes actuelles d'implantation sous-rétinienne, causant des dommages significatifs à la rétine, combinées à l'augmentation des pathologies oculaires, créent une forte demande pour des solutions chirurgicales innovantes

### TECHNOLOGIE

- Un dispositif permettant l'injection de tissus souples (plaques de gélose, feuillet de cellules) via une incision sous rétinienne minimale.
- Cet instrument permet une forte réduction de l'invasivité et permet la préservation maximale des structures rétinienne.
- L'implant est « chargé » dans un cathéter grâce à un premier injecteur (Enrouleur) qui permet ensuite l'injection de l'implant en sous-rétinien.
- On peut aussi utiliser le dispositif pour faire de l'implantation des tissus biologiques ou artificiels souples dans ou sous des organes vivants, ces tissus souples contenant des cellules capables de reconstituer des cellules d'un organe malade ou d'une prothèse dans le but d'en restaurer la fonctionnalité, ou tout autre substrat et contenu.

### PI

- Demande PCT déposée en septembre 2024
- PCT/IB2024/000546

### NIVEAU DE DEVELOPPEMENT

- Résultats in vitro (yeux porcins) et in vivo chez l'animal (chien et macaque) pour l'implantation d'une couche d'épithélium pigmentaire de la rétine
- Tests d'ergonomie au laboratoire
- Prototype fonctionnel

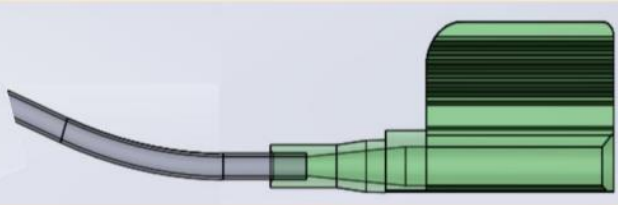
### STRATEGIE DE VALORISATION

- Licensing

# InjectCell

## Injection sous rétinienne pour de la thérapie cellulaire

- Ce dispositif médical est constitué de trois parties :



- 1) D'une cartouche amovible avec un réceptacle et une canule dédiée à la réception, au « packaging » et au guidage du tissu souple. (Fig.1)



- 2) D'un premier dispositif de poussé pour transférer le tissu souple du réceptacle à la canule lorsque la cartouche d'injection est fixée à ce premier dispositif de poussée. (Fig.2)



- 3) D'un deuxième dispositif de poussé adapté pour transférer le tissu souple de la canule à l'organe lorsque la cartouche d'injection est fixée à ce deuxième dispositif de poussée. (Fig.3)

## Retinal injection for cell therapy

### MARKET

- The ophthalmic treatment market is expected to reach \$17.5 billion for retinitis pigmentosa by 2029 and \$36 billion for AMD by 2032.
- Current subretinal implantation methods, which cause significant damage to the retina, combined with the increase in eye diseases, are creating strong demand for innovative surgical solutions.

### TECHNOLOGY

- A device that allows soft tissue (agar plates, cell sheets) to be injected through a minimal subretinal incision.
- This instrument greatly reduces invasiveness and allows for maximum preservation of retinal structures.
- The implant is 'loaded' into a catheter using a first injector (winder), which then allows the implant to be injected subretinally.
- The device can also be used to implant flexible biological or artificial tissue into or under living organs. This flexible tissue contains cells capable of rebuilding cells in a diseased organ or prosthesis in order to restore its functionality, or any other substrate and content.

### IP

- PCT Patent application filed
- September 2024 – PCT/IB2024/000546

### DEVELOPMENT

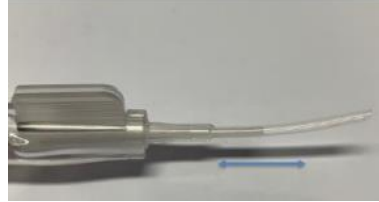
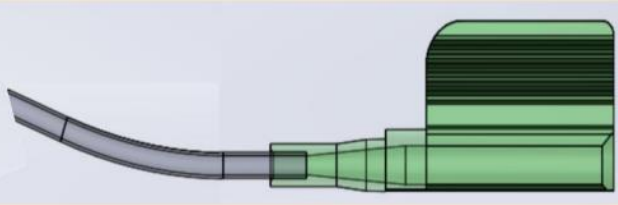
- In vitro (pig eyes) and in vivo (dogs and macaques) results for the implantation of a layer of retinal pigment epithelium
- Ergonomic testing in the laboratory
- Functional prototype

### VALORISATION STRATEGY

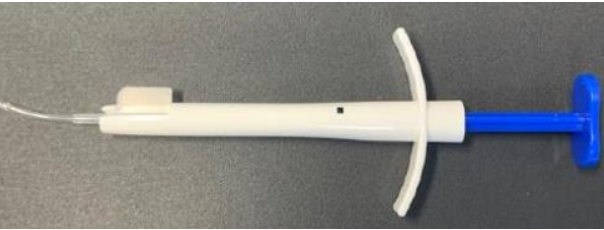
- Licensing

## Retinal injection for cell therapy

- This medical device consists of three parts:



- 1) A removable cartridge with a receptacle and a cannula designed to receive, package and guide the soft tissue. (Fig. 1)



- 2) A first pushing device for transferring the flexible tissue from the receptacle to the cannula when the injection cartridge is attached to this first pushing device. (Fig. 2)



- 3) A second pushing device adapted to transfer the flexible tissue from the cannula to the organ when the injection cartridge is attached to this second pushing device. (Fig. 3)