

MENER DES TRAVAUX DE RECHERCHE SUR LES CORNÉES ARTIFICIELLES



À quoi sert la cornée ?

Située en avant de la pupille et de l'iris, c'est le « verre de montre » de l'œil. Elle transmet la lumière au cristallin et à la rétine. Cette pellicule transparente est comme du cristal, la cornée est pourtant de même nature que la peau.

La cornée peut être le siège de plusieurs maladies qui peuvent l'abîmer, la perforer ou la déformer.

La plupart des maladies de la cornée peuvent être traitées par des médicaments ou des interventions chirurgicales mais dans certains cas, la greffe de cornée est la seule solution pour éviter la cécité.

La greffe de cornée, entre pénurie et risque de rejet

Les besoins en greffons de cornée augmentent mais les dons de cornées humaines stagnent.

Les malades attendent entre 3 et 8 mois avant d'obtenir une greffe. Ce délai peut leur faire perdre la vue.

La greffe de cornée ne convient pas à tous les malades, notamment aux patients atteints d'herpès qui présentent un

risque majeur de rejet du greffon.

Pourtant, pour eux, la greffe est cruciale car l'herpès cornéen est l'une des premières causes de cécité d'origine cornéenne.

L'Hôpital Fondation Rothschild à l'origine d'une 1^{ère} européenne : la greffe d'une cornée 100% artificielle

Après 6 rejets de greffons, Nadia est devenue totalement aveugle. Le Pr Eric Gabison, ophtalmologue spécialiste de la cornée, qui la suit depuis 14 ans, réalise l'opération de la dernière chance, grâce à un dispositif composée de matériaux synthétiques biocompatibles, qui s'intègrent progressivement à l'environnement cellulaire de l'œil. Au bout de quelques mois, elle retrouve une acuité visuelle qui lui permet de se déplacer sans sa canne blanche.



« Toute ma vie a changé, je n'ai plus de canne... Le Pr Gabison a refait ma vie ».

Nadia

Face à la pénurie mondiale de greffons de cornée humaine et, pour les patients pour lesquels la greffe échoue, les cornées artificielles présentent une véritable innovation. Nous pouvons greffer des patients jusqu'alors sans possibilités thérapeutiques, atteints de pathologies cornéennes sévères.



Pr Éric GABISON,
Ophtalmologue à l'Hôpital Fondation Rothschild

Expert et
Leader français
de la greffe de
cornée

NOS TRAVAUX DE RECHERCHE S'ARTICULENT AUTOUR DE 3 AXES :

- Faire face à la pénurie de greffons de cornée : grâce à des techniques de thérapie cellulaire, nous cherchons à reconstituer les cellules détruites de la cornée du patient. Ces travaux sont toujours en phase de recherche, mais les premiers résultats sont très prometteurs.
- Guérir l'herpès de la cornée : en modifiant génétiquement des greffons cornéens pour que le greffon lui-même "tue" l'herpès.
- Conceptualiser un Organoid-on-Chip pour trouver et/ou tester de nouveaux médicaments : la technologie de rupture, dite d'Organoid-on chip, est un modèle artificiel de cornée imitant parfaitement, physiologiquement et génétiquement, la cornée humaine.

PORTEUR DE PROJET :
Pr GABISON et son équipe de recherche



BESOINS 2025 POUR CE PROJET :

500 000€ pour le financement d'équipements de recherche de dernière génération

Cet équipement innovant permet de caractériser certaines propriétés de nanoparticules produites par les cellules souches.

(coût total de l'appareil : 100 000 €)



FLASHEZ,
DONNEZ,
CONTRIBUEZ !



HÔPITAL FONDATION
Adolphe de ROTHSCHILD
Reconnu d'utilité publique depuis 1909

www.for.paris/donateur