

La lumière comme médicament du futur

Le Fonds Clinatec et le CHRU de Tours s'associent pour étudier ses effets sur les cellules humaines et déterminer les doses optimales

Si la photobiomodulation suscite depuis plusieurs années un intérêt croissant en médecine, une question reste centrale : quelle dose de lumière faut-il réellement administrer pour obtenir un effet biologique précis ?

Le CHRU de Tours et le Fonds Clinatec lancent un programme de recherche inédit pour établir les bases scientifiques permettant d'utiliser la lumière comme outil thérapeutique mesurable et reproductible, une étape clé pour passer d'une technologie prometteuse à une médecine fondée, notamment contre Parkinson et Alzheimer.

Une technologie innovante à la croisée de la physique et de la médecine

Installé à Grenoble au sein de Clinatec, centre de recherche biomédicale Edmond J. Safra, le Fonds Clinatec développe des dispositifs médicaux innovants en alternative aux traitements chimiques. Bénéficiant d'un accès direct aux technologies du CEA et de son expertise, il a notamment mis au point des dispositifs de photobiomodulation : des systèmes laser capables d'envoyer de la lumière sur des tissus ciblés – dont le cerveau – pour modifier le métabolisme énergétique des cellules.

Ces travaux visent à terme des pathologies neurodégénératives comme **la maladie de Parkinson et la maladie d'Alzheimer**. Mais avant d'envisager des applications cliniques à grande échelle, deux questions fondamentales restent à résoudre :

- **Quels sont précisément les effets de la lumière sur le métabolisme énergétique cellulaire ?**
- **Quelles sont les doses optimales à appliquer pour obtenir ces effets de manière sûre et reproductible ?**

LE CHRU de Tours : une expertise hématologique unique pour décrypter les mécanismes cellulaires

Pour répondre à ces questions, le Fonds Clinatec s'est associé au service d'hématologie biologique du CHRU de Tours, une structure de 44 professionnels à la pointe du diagnostic des maladies du sang (leucémies, lymphomes) et de la thérapie cellulaire.

Doté d'équipements de grade clinique accrédités COFRAC (cytologie, immunophénotypage, biologie moléculaire), ce service comprend un **laboratoire de métabolisme fonctionnel sous la co-tutelle de l'INSERM**, du CHRU et de l'Université de

Tours ; une structure unique en Europe spécialisée dans la décomposition des mécanismes de production d'énergie cellulaire, précisément ce que la photobiomodulation cherche à influencer.

Les cellules sanguines, facilement prélevables et analysables en grande quantité, constituent en effet un modèle d'étude particulièrement adapté pour mesurer les effets de la lumière sur le métabolisme cellulaire avant de transposer ces résultats à d'autres tissus, dont les neurones.

Un dispositif opérationnel dès maintenant

Le Fonds Clinatec a d'ores et déjà déployé ses équipements de photobiomodulation (lasers, incubateur) au sein du service d'hématologie biologique, et recruté un chercheur dédié, installé sur site. Ce partenariat opérationnel combine ainsi les capacités analytiques de haut niveau du CHRU de Tours avec les technologies de photobiomodulation développées par Clinatec.

Les premiers résultats de cette collaboration permettront de mieux calibrer les protocoles de photobiomodulation en vue d'applications thérapeutiques futures.

À propos du Fonds Clinatec

Créé en 2014, le Fonds Clinatec est un centre de recherche biomédicale sur les maladies neurodégénératives et les handicaps lourds qui place les patients au cœur de sa démarche. Ses missions principales sont de développer des thérapies innovantes alliant physique et technologie et de lever des fonds privés pour financer ses projets de recherche, menés notamment avec ses partenaires de Clinatec : le CEA, le CHU Grenoble Alpes et l'Université Grenoble Alpes.

A propos du CHRU de Tours

Le CHRU de Tours est un acteur majeur de soins, d'enseignement, de recherche et d'innovation en santé. Dans ce domaine, le CHRU a l'ambition d'anticiper les stratégies thérapeutiques de demain, d'accompagner les mutations économiques et sociétales de la santé et d'implémenter les innovations pour une plus grande performance de l'activité de soin et d'enseignement.

Contacts presse

Agence The Desk :

Laurence de la Touche – laurence@agencethedesk.com – 06 09 11 11 32

Direction de la communication du CHRU de Tours :

Edwige Archambault – e.archambault@chu-tours.fr – 06 83 85 42 49