



Communiqué de Presse

Hemarina au service des blessés et de la chirurgie reconstructrice avec le dispositif médical HEMO₂life[®]

Lors de sa visite le 28 avril à l'hôpital militaire Percy, le Président de la République a rencontré plusieurs soldats gravement blessés en opération, dont un patient ayant été blessé en OPEX et qui a bénéficié d'une greffe de la face rendue possible par le dispositif médical HEMO₂life[®] développé par HEMARINA

Morlaix, Paris, le 5 mai 2022 – Hemarina annonce aujourd'hui que le transporteur d'oxygène universel issu du ver marin HEMO₂life[®] a été utilisé récemment dans le cadre d'une greffe sur un soldat français blessé en OPEX, rencontré par le Président de La République au cours d'une visite officielle à nos militaires blessés sur un terrain d'opération extérieur, et dans plus de 300 transplantations rénales. Au-delà des greffes rénales, les qualités remarquables d'oxygénation d'HEMO₂life[®] en font un dispositif médical particulièrement adapté au service des blessés nécessitant des chirurgies réparatrices lourdes et des greffes complexes (greffes de tissus composites).

HEMO₂life[®] peut ainsi participer de manière active au traitement des blessés. Depuis la collaboration avec l'US Navy sur un modèle préclinique portant sur les traumatismes cérébraux, la technologie Hemarina a été utilisée avec succès dans le cadre d'une double greffe des membres supérieurs réalisée l'an dernier par l'équipe indienne de l'Institut Amrita des Sciences Médicales de Kochi. Dans le cas présent, il s'agit d'un jeune militaire français, au chevet duquel le Président de la République s'est rendu ce 28 avril dernier à l'Hôpital d'Instruction des Armées Percy. Ce militaire avait été gravement blessé en opération et son état nécessitait une lourde chirurgie reconstructrice avec utilisation d'HEMO₂life[®] par les équipes du Pr Lantieri, afin de garantir l'oxygénation et donc la bonne conservation de tissus permettant la réimplantation avec succès.

« Nous avons pu réaliser avec les équipes de l'Hôpital Européen Georges-Pompidou et de l'HIA Percy, cette lourde opération reconstructrice de la face pour redonner une perspective à ce jeune soldat grièvement blessé. Il souhaite aujourd'hui rester anonyme pour pouvoir se reconstruire à la suite du succès médical de cette opération. L'utilisation d'HEMO₂life[®] a permis, grâce à la qualité de l'oxygénation fournie au greffon, de faciliter la reprise des tissus greffés. » explique le Professeur Laurent Lantieri, Chef du service de chirurgie reconstructrice à l'Hôpital Européen Georges-Pompidou (AP-HP) qui ajoute *« L'intérêt de cette molécule transporteur d'oxygène universel est évidente pour tous les traumatismes multiples, les blessures violentes nécessitant des chirurgies reconstructrices lourdes, comme les greffes de visages et d'autres organes importants, afin de mieux conserver les tissus aussi bien dans les*

transplantations que pour les réimplantations. Les blessés sur le champ de bataille sont souvent loin de l'hôpital de l'arrière qui peut fournir les techniques avancées de microchirurgie reconstructrice. Il faudrait aussi se poser la question de son utilisation potentielle en tant que substitut sanguin pour de nouvelles applications. »

« Nous sommes extrêmement fiers que notre technologie ait permis de réaliser plus de 300 interventions. Cela représente autant d'améliorations pour les patients et leurs familles. Toutes ces interventions et l'analyse de leurs suites confirment le potentiel d'HEMO₂life[®] qui intègre le transporteur d'oxygène M101 issu d'un organisme marin, une molécule permettant le transport d'oxygène physiologique et sa libération sans stress oxydatif. » conclut le Docteur Franck Zal, fondateur et PDG de Hemarina qui poursuit *« L'utilisation d'HEMO₂life[®] dans des interventions chirurgicales réparatrices lourdes, de tissus composites (face, membres,...), prouve également l'intérêt de M101 dans ce type de greffe en plus de son utilisation en transplantation d'organes. »*

L'intérêt de la technologie HEMO₂life[®] et son potentiel pour des chirurgies réparatrices lourdes et des greffes difficiles avait été démontré dans une publication de The Lancet¹ en 2020 qui relatait la première retransplantation menée par le Professeur Laurent Lantieri, service de chirurgie plastique, reconstructive et esthétique à l'Hôpital Européen Georges-Pompidou, Assistance Publique - Hôpitaux de Paris, en 2018. Dans cette publication, le Pr Lantieri identifiait HEMO₂life[®] comme un produit d'intérêt en mesure de résoudre plusieurs problèmes rencontrés lors de greffes particulièrement complexes, nécessitant notamment plus de temps et par conséquent plus d'oxygène pour une meilleure conservation et réimplantation des organes greffés.

HEMO₂life[®] est composé d'une hémoglobine extracellulaire issue du ver marin, *Arenicola marina*, découverte par une approche biomimétique. En effet, ce ver possède l'ancêtre de nos hémoglobines qui n'étaient pas contenue dans un globule rouge il y a 450 millions d'années, période d'apparition de cet organisme sur terre. Ce ver est capable de rester au moins 6 heures sans respirer grâce à son hémoglobine qui se charge en oxygène à marée haute. Le ver au cours de son évolution s'est adapté au phénomène des marées ; le cycle marée-haute/marée basse est l'équivalent de la problématique ischémie/reperfusion en médecine. Un greffon déconnecté d'un donneur n'est plus oxygéné, c'est l'équivalent de l'arénicole à marée basse qui vit sur son stock d'oxygène. En mettant en présence ce greffon avec l'hémoglobine de l'arénicole, très fortement chargée en oxygène, on lui permet d'avoir suffisamment d'oxygène physiologique le maintenant en vie, même déconnecté avec une libération très lente d'oxygène évitant tout stress oxydant. Ce transporteur d'oxygène universel a été développé après plusieurs années de recherche par la société bretonne de biotechnologie Hemarina et constitue le premier produit efficace en clinique dans la prévention de l'ischémie/reperfusion dans le cadre de la greffe d'organes.

¹ First human facial retransplantation: 30-month follow-up
Lantieri et al.

Published: November 28, 2020

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32438-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32438-7/fulltext)

À propos d'Hemarina

Hemarina est une société créée en 2007 et dont le siège social est basé à Morlaix (Finistère, France). La société est spécialisée dans le développement de transporteurs d'oxygène thérapeutiques universels d'origine marine. Hemarina possède une filiale technico commerciale à Boston (Hemarina Inc.) et une filiale de production de sa matière première sur l'Île de Noirmoutier (Vendée, France). Hemarina développe plusieurs innovations de rupture à visée thérapeutique issues de sa plateforme technologique M101.

Pour plus d'informations, visitez notre site internet <https://www.hemarina.com/>

Contacts médias :

Agence Acorelis - Gilles Petitot - gilles.petitot@acorelis.com - Tel : +33 (0)6 20 27 65 94

Hemarina - Nelly Rolland - nelly.rolland@hemarina.com - Tel: +33 (0)2 98 88 88 23

Contact scientifique : Dr Franck Zal - franck.zal@hemarina.com
