



ESPAGNE

OBÉSITÉ

Apaiser les macrophages pro-inflammatoires

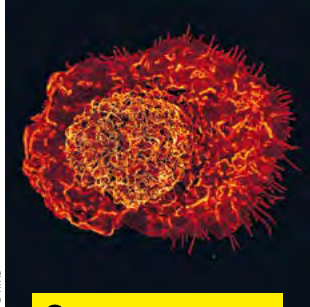
Outre leur rôle dans l'élimination d'agents pathogènes, les macrophages, des cellules du système immunitaire, régulent l'inflammation tissulaire. L'équipe de David Sancho, du Centre de recherches cardiovasculaires Carlos III de Madrid, a montré que les macrophages modulent l'intensité de leur phosphorylation oxydative, une étape de la respiration cellulaire, en fonction de

l'organe dans lequel ils se trouvent. Ce mécanisme est intense dans les poumons et faible dans le tissu adipeux. Mais en cas de surcharge pondérale, les macrophages dans ce dernier présentent une phosphorylation oxydative défectueuse, entraînant un état pro-inflammatoire. Ce contexte cellulaire favorise la résistance à l'insuline, le diabète de type 2 et la stéatopathie hépatique. Les chercheurs

ont également montré, chez la souris, que l'inhibition de la phosphorylation oxydative réduisait le nombre de macrophages pro-inflammatoires. Reste à savoir s'il est possible d'exploiter cette piste thérapeutique chez l'humain.

⚡ **Stéatopathie hépatique.** Maladie du foie caractérisée par des lésions consécutives à un excès de lipides

🔗 S. Wculek *et al.* *Immunity*, 3 février 2023 ; doi : 10.1016/j.immuni.2023.01.011



⬆ Un macrophage, acteur de l'immunité innée



ÉTATS-UNIS

GREFFE DE MOELLE OSSEUSE

Des complications liées au taux d'oxygène dans l'intestin

35 à 50 % des patients recevant une greffe de cellules souches hématopoïétiques développent la maladie du greffon contre l'hôte, laquelle peut toucher la peau, le tractus gastro-intestinal et le foie. Une nouvelle étude menée par Pavan Reddy, de l'université du Michigan, a voulu comprendre les mécanismes qui sous-tendent les modifications de la flore intestinale chez ces individus. Ces travaux ont mis en évidence, sur plusieurs modèles murins, que les lymphocytes T, des cellules immunitaires, modifiaient les niveaux d'oxygène dans le tractus gastro-intestinal, entraînant un déséquilibre de la flore intestinale. Les chercheurs ont ensuite réussi à réguler ce taux d'oxygène intestinal et à atténuer le déséquilibre, via une chélation orale du fer. De quoi envisager une nouvelle stratégie pour diminuer les symptômes intestinaux liés à cette maladie.

⚡ **Cellule souche hématopoïétique.** Cellule mère des cellules sanguines présentes dans la moelle osseuse et le sang du cordon ombilical

⚡ **Chélation.** Réaction qui permet de séquestrer un métal au sein de complexes éliminés ensuite par l'organisme

🔗 K. Seike *et al.* *Immunity*, 14 février 2023 ; doi : 10.1016/j.immuni.2023.01.007



BANGLADESH

SANTÉ MENTALE

Le climat, source d'anxiété et de dépression

Les événements météorologiques extrêmes affectent-ils notre santé mentale ? En se penchant sur cette interrogation, des chercheurs américains et bangladais, supervisés par Brandon Kohrt de l'université George Washington dans la ville du même nom, ont montré que, sur 7 086 Bangladais âgés de 15 à 90 ans, les canicules augmentaient de 24 % le risque de survenue concomitante d'anxiété et de dépression. L'exposition aux inondations est également associée à une hausse de 31 % du risque de dépression et de 69 % de celui d'anxiété. Des interventions communautaires pourraient ainsi être mises en place pour prendre davantage en charge la santé mentale des populations éprouvées par les catastrophes climatiques.

🔗 S. S. Wahid *et al.* *Lancet Planet Health*, février 2023 ; doi : 10.1016/S2542-5196(22)00315-1



SUÈDE

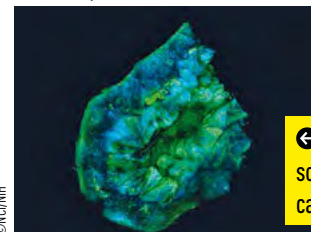
CANCER DES OVAIRES

Une nouvelle immunothérapie

Déjà disponible contre les leucémies et les cancers du sang, l'immunothérapie par les cellules CAR-T peine contre les tumeurs solides, en raison de l'environnement tumoral et de la faible expression d'antigènes. Dans le cadre des cancers des ovaires, l'équipe de Jonas Matson et d'Isabelle Magalhaes, de l'institut Karolinska de Stockholm, a testé, sur des modèles murins de la maladie, deux constructions conventionnelles de cellules CAR-T, ainsi qu'une nouvelle, spécialement conçue pour améliorer son efficacité. Toutes ont été modifiées pour cibler la mésothéline, une protéine présente dans de nombreuses tumeurs ovariennes. En comparant avec le groupe témoin, les chercheurs ont découvert que les cellules CAR-T nouvellement créées montraient une puissance et une persistance antitumorales supérieures à celles des cellules CAR-T conventionnelles. Prochaine étape : la mise en place d'un essai clinique.

⚡ **Cellule CAR-T.** Globule blanc (lymphocyte T) modifié génétiquement pour s'attaquer spécifiquement aux cellules tumorales visées

🔗 E. Schoutrop *et al.* *J Immunother Cancer*, 22 décembre 2022 ; doi : 10.1136/jitc-2022-005691



⬆ Tumeur chez une souris atteinte d'un cancer de l'ovaire