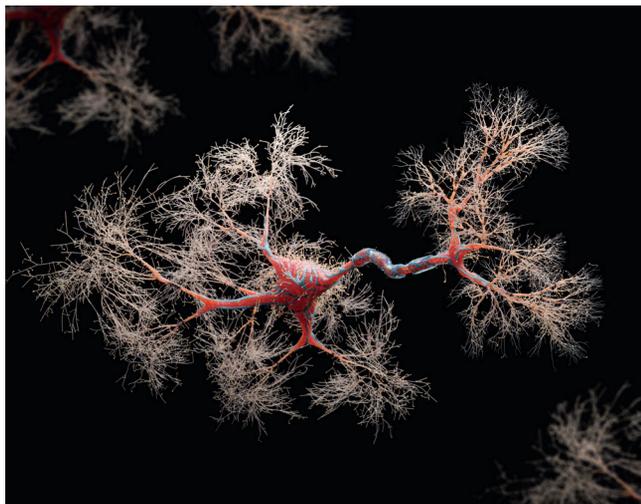


## LE SARS-COV-2 INFECTE BIEN LES NEURONES !



**Une étude menée par des chercheurs de Yale, de l'Institut du cerveau et de la moelle épinière et de la Pitié-Salpêtrière confirme la capacité du SARS-CoV-2 à infecter les neurones humains.**

« Nos travaux démontrent que le cerveau est un endroit potentiel de haute répllication du SARS-CoV-2 », indique la publication. L'équipe de recherche a étudié l'impact du virus sur des cerveaux de souris, des tissus cérébraux organoïdes in vitro et des cerveaux de patients décédés du Covid. La neuro-invasion a été observée par microscopie par fluorescence.

Résultat : le SARS-CoV-2 infecte les neurones et les utilise pour se répliquer, en changeant leur métabolisme, mais sans les détruire. Il entraîne cependant une hypoxie locale et détruit les cellules avoisinantes. À l'instar de l'infection pulmonaire, le virus utilise sur les neurones les récepteurs ACE2, précisent les chercheurs, ce qui restait encore à démontrer.

« Dans les cerveaux de patients décédés du Covid-19, le virus a été retrouvé dans les neurones corticaux, de même que des atteintes pathologiques associées à l'infection comme des accidents vasculaires ischémiques », indiquent les auteurs de l'étude. Cette neuro-invasion explique ainsi les symptômes neurologiques observés chez les patients atteints du Covid : maux de tête, atteinte du bulbe olfactif ou encore perte de conscience.

► Publié dans le *Journal of Experimental Medicine*, le 12 janvier  
► DOI : 10.1084/jem.20202135

### EN BREF

#### ➤ Le métabolisme de la prostate impacte l'hormonothérapie

Une équipe de recherche du CNRS et de l'Inserm a étudié l'impact du métabolisme lipidique de la prostate sur la réponse aux hormonothérapies en cas de cancer métastatique. Ainsi, chez la souris, une altération du métabolisme des lipides prostatiques entraînerait une inflammation locale lors du traitement. Résultat : une résistance à l'hormonothérapie se développe rapidement. D'après les auteurs, ces résultats pourraient permettre de réévaluer les différents traitements du cancer de la prostate chez certains patients atteints de dyslipidémie.

► Publié dans *PLOS Biology*, le 7 décembre  
► DOI : 10.1371/journal.pbio.3000948

#### ➤ Les démences, une affaire d'inégalité entre les sexes !

Actuellement, les femmes ont près de 50 % de risques de plus de développer une démence que les hommes. En cause, entre autres : des inégalités d'accès à l'éducation chez les générations nées avant le milieu du XX<sup>e</sup> siècle. Des chercheurs de l'Inserm et de la *University College of London* ont ainsi suivi la « trajectoire cognitive » de plus de 15 000 personnes, nées entre 1930 et 1955. Alors que le niveau d'études des femmes augmentait, les risques de troubles cognitifs, de la mémoire et de la fluence notamment, tendaient à s'harmoniser entre les deux genres. « Nos résultats suggèrent que la diminution des disparités entre les sexes dans le domaine éducatif pourrait atténuer les différences entre les sexes en matière de risques de démence et de déclin cognitif à l'avenir », indique Séverine Sabia, co-auteure de l'étude.

► Publié dans *The Lancet Public Health* le 1<sup>er</sup> février  
► DOI : 10.1016/S2468-2667(20)30258-9

#### ➤ Une bactérie qui vampirise

*Enterococcus faecalis* est une bactérie opportuniste du microbiote intestinal. Troisième cause d'infection nosocomiale, elle entraîne des endocardites, des cystites, des méningites ou encore des bactériémies. *Enterococcus faecalis* utilise l'hème pour survivre, mais à haute dose ce composé peut s'avérer toxique pour la bactérie. Des chercheurs de l'INRAE ont mis en lumière un mécanisme inédit chez cette bactérie. Elle est ainsi capable de détecter et de mesurer la quantité d'hème via une pompe moléculaire, pour vivre dans les meilleures conditions et éliminer l'hème en excès qui pourrait lui être fatal. « Montrer que ce mécanisme est indispensable à la survie d'*Enterococcus faecalis* lors des infections et le bloquer pourrait constituer une approche antibiotique novatrice », indique l'INRAE.

► Publié dans *mBio* le 1<sup>er</sup> février  
► DOI : 10.1128/mBio.03392-20