

En 2021, un candidat vaccin à base d'ARN contre le paludisme a été breveté : il est en cours de test

Si l'on considère toutes ces nouvelles espèces humanoïdes qui ont été identifiées dans le registre fossile, on peut imaginer que plusieurs ont été l'hôte de ces parasites du paludisme.»

UN TUEUR EFFICACE

54

La découverte de gènes *var* chez d'autres parasites que *P. falciparum* a conduit les chercheurs à réévaluer l'ampleur du pouvoir de ces gènes. Le dogme a longtemps été que les gènes *var* sont synonymes d'une maladie grave. De fait, d'autres parasites humains du paludisme, comme *P. vivax*, n'ont pas ces gènes et entraînent des formes bénignes. «*P. falciparum* était unique, rappelle Martine Zilversmit. Telle était la mythologie que nous avons construite autour de lui.»

Mais la découverte qu'un parasite du chimpanzé avait également des gènes *var* a remis en cause le dogme. L'étude de Daniel Larremore renforce l'idée selon laquelle cette histoire ne se résume pas à la simple absence ou présence de ces gènes. L'une des pires caractéristiques de *P. falciparum* est de s'accrocher avec les protéines *var* sur les petits vaisseaux sanguins du cerveau : les malades, en particulier les enfants et les femmes enceintes, sombrent alors dans un coma duquel ils ne se réveillent pas. Du peu que les chercheurs savent, il n'est pas certain que cette atteinte cérébrale se produise chez les autres grands singes infectés par les parasites porteurs du gène *var*, quand bien même ceux-ci produisent vraisemblablement le même type de protéines.

«Cela change le genre de questions que nous devons poser, estime Martine Zilversmit. Les gènes *var* de *P. falciparum* ont-ils quelque chose

de particulier qui les rend nocifs ? Est-ce plutôt du côté hôte humain qu'il faut creuser ? En vérité, c'est probablement un peu des deux... et nous allons devoir y regarder de plus près.»

Daniel Larremore et Caroline Buckee espèrent quant à eux répondre à d'autres questions relatives aux gènes. Par exemple, comment l'exposition aux parasites du paludisme à un jeune âge peut-elle affecter la réponse immunitaire à ces gènes *var* ? En construisant des réseaux dans lesquels on choisit ce à quoi correspondent les nœuds, patients ou gènes *var*, les chercheurs espèrent observer des motifs révélateurs qui aideront à venir à bout de cette terrible maladie.

— L'autrice —

> **Veronique Greenwood** est journaliste scientifique et essayiste. Elle collabore avec le *New York Times*, *National Geographic*...

— À lire —

> **A. Mwakingwe-Omari et al.**, Two chemoattenuated PfSPZ malaria vaccines induce sterile hepatic immunity, *Nature*, vol. 595, pp. 289-294, 2021.

> **M. Datoo et al.**, High efficacy of a low dose candidate malaria

vaccine, R21 in 1 adjuvant Matrix-M™, with seasonal administration to children in Burkina Faso, *The Lancet*, prépublication, 2021.

> **D. Larremore et al.**, Ape parasite origins of human malaria virulence genes, *Nature Communications*, vol. 6, art. 8368, 2015.

Pour la Science

La science expliquée par ceux qui la font

COMPLÉTEZ VOTRE COLLECTION
DÈS MAINTENANT !



N° 525 (Juillet 21)
réf. PL525



N° 524 (Juin 21)
réf. PL524



N° 523 (Mai 21)
réf. PL523



N° 522 (Avril 21)
réf. PL522



N° 521 (Mars 21)
réf. PL521



N° 520 (Fév 21)
réf. PL520



N° 519 (Jan 21)
réf. PL519



N° 518 (Déc. 20)
réf. PL518



N° 517 (Nov. 20)
réf. PL517



N° 516 (Oct. 20)
réf. PL516



N° 515 (Sept. 20)
réf. PL515



N° 514 (Août 20)
réf. PL514

À retourner accompagné de votre règlement à :

Service Abonnement Pour la Science – 56 rue du Rocher – 75008 Paris – serviceclients@groupepourlascience.fr



OUI, je commande des numéros de Pour la Science, au tarif unitaire de 9,40 €

1 / JE REPORTE CI-DESSOUS LES RÉFÉRENCES à 5 chiffres correspondant aux numéros commandés :

1^{re} réf. 01 x 9,40 € = 9,40 €
 2^e réf. _____ x 9,40 € = _____ €
 3^e réf. _____ x 9,40 € = _____ €
 4^e réf. _____ x 9,40 € = _____ €
 5^e réf. _____ x 9,40 € = _____ €
 6^e réf. _____ x 9,40 € = _____ €

TOTAL À RÉGLER _____ €

2 / J'INDIQUE MES COORDONNÉES

☐ M. ☐ Mme

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal _____ Ville : _____

Téléphone _____

Courriel : _____

J'accepte de recevoir les offres de Pour la Science

☐ OUI ☐ NON

3 / JE CHOISIS MON MODE DE RÈGLEMENT

☐ Par chèque à l'ordre de Pour la Science en nous retournant ce bulletin complété



Pour retrouver tous nos numéros et effectuer un paiement par carte bancaire, rendez-vous sur boutique.groupepourlascience.fr

Groupe Pour la Science – Siège social : 170 bis, boulevard du Montparnasse, CS20012, 75680 Paris Cedex 14 – Sarl au capital de 32000 € – RCS Paris B 311 797 393 – Siret : 311 797 393 000 23 – APE 5814 Z

Offre valable jusqu'au 31/12/2021 en France Métropolitaine uniquement.
 Les prix affichés incluent les frais de port et les frais logistiques. Les informations que nous collectons dans ce bulletin d'abonnement nous aident à personnaliser et à améliorer les services que nous vous proposons. Nous les utiliserons pour gérer votre accès à l'intégralité de nos services, traiter vos commandes et paiements, et vous faire part notamment par newsletters de nos offres commerciales moyennant le respect de vos choix en la matière. Le responsable du traitement est la société Pour la Science. Vos données personnelles ne seront pas conservées au-delà de la durée nécessaire à la finalité de leur traitement. Pour la Science ne commercialise ni ne loue vos données à caractère personnel à des tiers. Les données collectées sont exclusivement destinées à Pour la Science. Nous vous invitons à prendre connaissance de notre charte de protection des données personnelles à l'adresse suivante : <https://rebrand.ly/charte-donnees-pls>. Conformément à la réglementation applicable (et notamment au Règlement 2016/679/UE dit « RGPD ») vous disposez des droits d'accès, de rectification, d'opposition, d'effacement, à la portabilité et à la limitation de vos données personnelles. Pour exercer ces droits (ou nous poser toute question concernant le traitement de vos données personnelles), vous pouvez nous contacter par courriel à l'adresse protection-donnees@pourlascience.fr.