

La Tronche,
le 13 février 2017

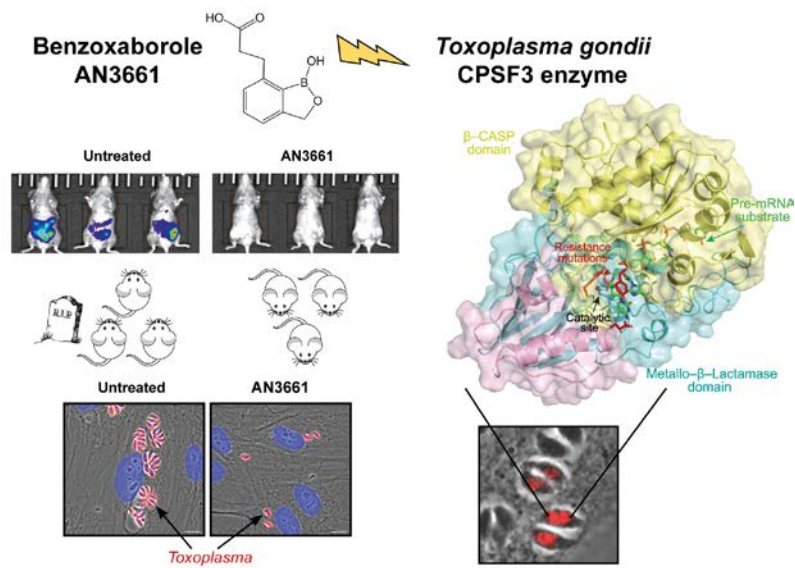
INFORMATION PRESSE

Découverte d'une molécule prometteuse contre la toxoplasmose et le paludisme

***P. falciparum* (agent du paludisme) et *Toxoplasma* sont des parasites intracellulaires obligatoires, qui représentent une menace majeure pour la santé mondiale. Ils infectent des centaines de millions de personnes par an conduisant à une mortalité élevée, surtout celle des enfants. L'équipe coordonnée par Mohamed-Ali HAKIMI, au sein de l'IAB (Institute for Advanced Biosciences Inserm - CNRS - Université Grenoble-Alpes), des chercheurs de l'EMBL et de la société californienne ANACOR pharmaceutical, ont découvert une nouvelle molécule - appelée AN3661 - qui stoppe la prolifération des parasites. La molécule permet une guérison complète de souris infectées par *Toxoplasma*. Les résultats de ces travaux viennent d'être publiés dans *EMBO Molecular Medicine*.**

Le paludisme est une cause de mortalité importante dans les pays du Sud. Aujourd'hui, l'un des médicaments les plus efficaces pour combattre le paludisme est l'artémisinine, molécule issue d'une plante trouvée en Chine. Sa découverte, par la professeure Youyou Tu, a été récompensée par le prix Nobel de physiologie-médecine 2015.

Une préoccupation majeure est celle de l'augmentation alarmante de la résistance aux médicaments, qui compromet à moyen terme l'efficacité des traitements actuels. *Toxoplasma* menace le fœtus lors d'une primo-infection de la mère ou encore les patients immunodéprimés. Une faible efficacité des médicaments existants et des effets secondaires compliquent le contrôle de ces infections. Cette situation souligne le besoin urgent de nouvelles classes de candidat-médicaments et la découverte de nouvelles cibles pour lutter contre ces parasitoses humaines.



Les chercheurs ont testé la molécule benzoxaborole AN3661 développé par ANACOR pharmaceutical (<https://www.anacor.com/>) sur la croissance des parasites. Les résultats montrent qu'elle bloque la prolifération intracellulaire de *Toxoplasma* avec la même efficacité que les médicaments actuels utilisés en clinique comme la sulfadiazine et la pyriméthamine. Les souris traitées par voie orale avec AN3661 survivent à une toxoplasmose aigüe. Enfin, ils identifient par génétique la cible moléculaire de AN3661, la protéine CPSF3, un enzyme impliqué dans la régulation des ARN messagers.

« Cet enzyme est donc un candidat sérieux pour le développement d'un médicament contre la toxoplasmose ou le paludisme », estiment les chercheurs. La molécule AN3661 est un bon candidat-médicament contre ces parasitoses auxquelles l'Humanité paie un lourd tribut.

Source article :

Andrés Palencia**, Alexandre Bougdour**, Marie-Pierre Brenier-Pinchart, Bastien Touquet, Rose-Laurence Bertini, Cristina Sensi, Gabrielle Gay, Julien Vollaire, Véronique Josserand, Eric Easom, Yvonne R Freund, Hervé Pelloux, Philip J Rosenthal, Stephen Cusack, Mohamed-Ali Hakimi.

[Targeting Toxoplasma gondii CPSF3 as a new approach to control toxoplasmosis.](#)

EMBO Molecular Medicine (2017) e201607370 - DOI 10.15252/emmm.201607370 |

** These authors contributed equally to this work.



À propos de l'Institute for Advanced Biosciences

Regroupant 17 équipes, l'Institute for Advanced Biosciences (IAB, anciennement Institut Albert Bonniot) est un institut de renommée internationale dans la recherche biomédicale fondamentale et translationnelle, reconnu pour ses publications de très haut niveau (plus de 1 000 sur les 5 dernières années) et son impact sur le développement de start-ups dans le domaine des biotechnologies. La stratégie scientifique repose sur trois axes : Épigénétique, Maladies chroniques et Cancer Le périmètre d'action de l'IAB couvre une gamme d'expertises scientifiques depuis le continuum biologique des molécules jusqu'aux populations. En savoir plus : iab.univ-grenoble-alpes.fr

Contact chercheur

Mohamed-Ali HAKIMI, PhD

Team « Host-Pathogen Interactions & Immunity to Infections »

Cell Phone +33 (0)6 77 43 79 54

mohamed-ali.hakimi@univ-grenoble-alpes.fr

Contact IAB

Amélie FAUCCONNET

Communication manager

Institute for Advanced Biosciences

Tél. 04 76 54 94 63

Port. 06 16 37 38 09

amelie.fauconnet@univ-grenoble-alpes.fr