

Coronavirus : la bactérie *Prevotella* joue-t-elle vraiment un rôle dans l'infection ?

Le virus s'attaquerait à une bactérie présente dans l'organisme, selon une théorie étonnante qui fleurit sur les réseaux sociaux. Mais est-elle un tant soit peu fondée ?

Par Anne Prigent

Publié il y a 4 heures, mis à jour il y a 4 heures



Les chercheurs s'interrogent sur le rôle joué par le microbiote intestinal. AFP

LA QUESTION. Est-ce que le virus SARS-CoV-2 est un bactériophage ? C'est-à-dire qu'il agirait en infectant une bactérie, présente naturellement dans l'organisme : *Prevotella*. En devenant virulente, cette bactérie déclencherait l'hyper-réaction immunitaire à l'origine des complications.

Cette théorie a été développée par Sandeep Chakraborty, qui se présente comme chercheur en bio-informatique à l'université de Californie à Davis et Bio moon, un professeur de SVT français circule sur les réseaux sociaux depuis quelques jours. Qu'en est-il exactement ?

VÉRIFICATIONS. Et disons-le tout net : pour les spécialistes interrogés par *Le Figaro*, cette théorie ne tient pas debout : *«Elle est séduisante, mais le problème c'est qu'elle se fonde sur des hypothèses fausses»*, martèle le professeur Harry Sokol, gastro-entérologue à l'hôpital Saint-Antoine et spécialiste du microbiote. *«J'ai l'impression d'être face à un cadavre exquis. On met bout à bout des raisonnements et des hypothèses pour obtenir à la fin, une entité qui n'a aucun fondement biologique»*, surenchérit le professeur Geneviève Héry-Arnaud, bactériologiste au CHRU de Brest.

De quoi parle-t-on exactement ? *Prevotella* est une bactérie non pathogène anaérobie composant notre microbiote. *«Plus exactement c'est un genre bactérien. Quand on a dit Prevotella, on n'a rien dit ou pas grand-chose. En effet, il existe une cinquantaine d'espèces connues plutôt présentes dans nos intestins, le vagin, la bouche mais aussi les poumons»*, précise Geneviève Héry-Arnaud. Ces bactéries sont prédominantes dans le microbiote intestinal d'environ un quart de la population, particulièrement chez celles dont le régime est riche en fibres.

Or, Sandeep Chakraborty avance qu'une étude chinoise publiée fin janvier en pré-print montre que le taux de *Prevotella* serait plus élevé chez les patients atteints du Covid-19 que chez les autres. *«Tout d'abord, cette étude*

concerne 3 patients, ce qui est peu. Et puisque cette bactérie est assez banale dans le microbiote, il est faux d'affirmer qu'elle augmente chez les patients les plus graves», précise le professeur Sokol. Tout comme il rappelle, que contrairement aux observations de Bio Moon, *Prevotella* est également présente chez les enfants.

Questions sur le rôle du microbiote

Quant à l'hypothèse d'avoir à faire à un virus bactériophage, elle apparaît totalement farfelue aux chercheurs. Un virus animal devenant bactériophage serait une première. *«Les virus animaux et les virus bactériophages n'ont pas les mêmes modes d'action. Un virus bactériophage a la capacité d'injecter lui-même son matériel génétique à la bactérie. Ce que ne peuvent pas faire les virus animaux. Un virus animal se colle sur la membrane des cellules grâce à des récepteurs puis, pour que le matériel génétique du virus puisse entrer, la membrane du virus fusionne avec celle de la cellule»,* explique le professeur Pascale Cossart, responsable de l'unité interactions bactéries-cellules à l'Institut Pasteur. Pour avancer cette hypothèse, Sandeep Chakraborty s'est fondé sur des données de séquençage du SARS-CoV-2. Des fragments du génome du virus auraient été retrouvés fusionnés à des fragments de *Prevotella*. Il émet cependant l'hypothèse d'un artefact de séquençage. Et c'est sans aucun doute ce qui est arrivé. *«Vous séquencez tout ce que vous avez dans le prélèvement. Et le séquençage à haut débit génère des séquences chimères en accolant le matériel génétique de divers éléments»,* précise le professeur Geneviève Héry-Arnaud.

Le rôle de la bactérie Prevotella apparaît donc improbable dans la maladie à coronavirus. En revanche, plusieurs éléments comme les symptômes digestifs ou la présence d'ARN viral dans les selles interpellent les chercheurs sur le rôle joué par le microbiote intestinal.