

Le 24 avril 2024

Communiqué de presse

Impact de la vaccination sur l'induction de l'immunité muqueuse avec des vaccins à ARNm contre l'épidémie de Covid-19

Les équipes du département d'immunologie de l'hôpital Pitié-Salpêtrière AP-HP, de l'Inserm et de Sorbonne Université, coordonnées par le Pr Guy Gorochov, ont mené une étude sur la capacité des vaccins ARNm Covid-19 à induire une réponse immunitaire des muqueuses. Les résultats de cette étude ont fait l'objet d'une publication parue le 23 avril 2024 dans la revue [JAMA Network Open](#)

La capacité des vaccins à ARNm intramusculaires contre le SARS-CoV-2 à induire une réponse anticorps au niveau des muqueuses reste encore débattue.

Cette étude réalisée à partir des essais COVICOMPARE-M et COVICOMPARE-P consiste à comparer la réponse humorale de personnes vaccinées contre le Covid-19 par des vaccins à ARNm. Concrètement, il s'agit d'analyser, au niveau salivaire, la réponse des anticorps à la vaccination des sujets naïfs (non infectés par le SARS-CoV-2 avant ou entre les phases de vaccination), à celle des sujets ayant été infectés avant la vaccination (pré-infectés).

Au total, 427 participants ont été inclus dans cette étude, parmi lesquels 120 pré-infectés. Entre février et juillet 2021, les participants naïfs ont reçu deux doses du vaccin Moderna ou Pfizer-BioNTech. Les participants pré-infectés, quant à eux, n'ont reçu qu'une dose du vaccin Pfizer. Les échantillons ont été recueillis avant la première dose (J1), puis avant la deuxième (J29), ensuite à J57 et à J180.

Les anticorps IgA¹ salivaires spécifiques du SARS-CoV-2 sont détectés de manière plus importante chez les sujets pré-infectés que chez les sujets naïfs. Toutefois, après vaccination, une augmentation de faible intensité du taux d'IgA est constatée chez les participants non pré-infectés ayant reçu le vaccin Moderna. En comparaison, les anticorps IgG spécifiques du SARS-CoV-2 sont largement détectés dans la salive après vaccination aussi bien chez les sujets naïfs, que chez les pré-infectés. Dans les deux cas, les taux d'anticorps IgA et IgG mesurés au niveau salivaire sont fortement corrélés aux taux sériques, indiquant une vraisemblable diffusion du sang vers la salive.

Les résultats de cette étude montrent que la vaccination ARNm est associée à une très faible immunité spécifique des muqueuses, mais à des niveaux beaucoup plus faibles chez les participants naïfs. D'autres études sont nécessaires pour déterminer l'association entre les taux d'IgA salivaires spécifiques et la prévention de l'infection ou de la transmission du SARS-CoV-2.

Les essais COVICOMPARE-P et COVICOMPARE-M ont été labellisés Priorité Nationale de Recherche par le Comité ad-hoc de pilotage national des essais thérapeutiques et autres recherches sur l'épidémie de COVID-19 (CAPNET). Cette étude a été réalisée avec le soutien scientifique et financier de l'ANRS Maladies infectieuses émergentes, du ministère de la Santé et de la Prévention et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

1. Les anticorps IgA sont principalement retrouvés dans les sécrétions (salive, larmes, sécrétions digestives et pulmonaires). On les trouve également dans le sang en quantités beaucoup plus faibles que celles des anticorps IgG. Il existe une forme particulière d'IgA, l'IgA sécrétoire, qui n'est retrouvée que dans les sécrétions ou elle joue un rôle antiviral particulièrement efficace.

Références : Guy Gorochov, MD, PhD; Jacques Ropers, PharmD; Odile Launay, MD, PhD; Karim Dorgham, PhD; Omaira da Mata-Jardin, PhD; Said Lebbah, MD; Christine Durier, PhD; Rebecca Bauer, PhD; Anne Radenne, MSc; Corinne Desaint, PhD; Louis-Victorien Vieillard, MSc; Claire Rekacewicz, MSc; Marie Lachatre, MD; Béatrice Parfait, MD, PhD; Frédéric Batteux, MD, PhD; Philippe Hupé, PhD; L'étéitia Ninove, MD; Maeva Lefebvre, MD; Anne Conrad, MD, PhD; Bertrand Dussol, MD, PhD; Zoha Maakaroun-Vermesse, MD; Giovanna Melica, MD; Jean-François Nicolas, MD, PhD; Renaud Verdon, MD, PhD; Jean-Jacques Kiladjian, MD, PhD; Paul Loubet, MD, PhD; Catherine Schmidt-Mutter, MD, PhD; Christian Dualé, MD, PhD; Séverine Ansart, MD, PhD; Elisabeth Botelho-Nevers, MD, PhD; Jean-Daniel Lelièvre, MD, PhD; Xavier de Lamballerie, MD, PhD; Marie-Paule Kiény, PhD; Eric Tartour, MD, PhD; Stéphane Paul, PhD
– **JAMA Network Open**

À propos de l'Inserm : Créé en 1964, l'Inserm est un établissement public à caractère scientifique et technologique, placé sous la double tutelle du ministère de la Santé et du ministère de la Recherche. Dédié à la recherche biologique, médicale et à la santé humaine, il se positionne sur l'ensemble du parcours allant du laboratoire de recherche au lit du patient. Sur la scène internationale, il est le partenaire des plus grandes institutions engagées dans les défis et progrès scientifiques de ces domaines

Inserm

À propos de l'ANRS MIE : L'ANRS Maladies infectieuses émergentes (MIE), créée le 1er janvier 2021, est une agence autonome de l'Inserm dirigée par le professeur Yazdan Yazdanpanah. Elle a pour missions l'animation, l'évaluation, la coordination et le financement de la recherche sur le VIH/sida, les hépatites virales, les infections sexuellement transmissibles, la tuberculose et les maladies infectieuses émergentes et ré-émergentes, notamment les infections respiratoires émergentes - dont la Covid-19 - les fièvres hémorragiques virales, les arboviroses. Sous tutelle des ministères en charge de la recherche et de la santé, l'ANRS MIE fédère un réseau interinstitutionnel de médecins et chercheurs nationaux et internationaux, d'associations de patients et de représentants de la société civile, pleinement intégrés à la gouvernance et au fonctionnement de l'agence. Cette dynamique de co-construction garantit une mise en œuvre des projets adaptée aux attentes des communautés concernées et vise à limiter l'impact sanitaire, économique et social des épidémies. Le programme de recherche vaccinale de l'agence est conduit par l'Institut de recherche vaccinale (VRI).
Pour plus d'information : <https://www.anrs.fr>



À propos de Sorbonne Université : Sorbonne Université est une université pluridisciplinaire de recherche intensive de rang mondial couvrant les champs disciplinaires des lettres et humanités, de la santé, et des sciences et ingénierie. Ancrée au cœur de Paris et présente en région, Sorbonne Université compte 55 000 étudiants, 7 300 personnels d'enseignement et de recherche, et plus d'une centaine de laboratoires. Aux côtés de ses partenaires de l'Alliance Sorbonne Université, et via ses instituts et initiatives pluridisciplinaires, elle conduit un programme des activités de recherche et de formation afin de renforcer sa contribution collective aux défis de trois grandes transitions : approche globale de la santé (One Health), ressources pour une planète durable (One Earth), sociétés, langues et cultures en mutation (One Humanity). Sorbonne Université est également membre de l'Alliance 4EU+, un modèle novateur d'université européenne qui développe des partenariats stratégiques internationaux et promeut l'ouverture de sa communauté sur le reste du monde. <https://www.sorbonne-universite.fr>



À propos de l'AP-HP : Premier centre hospitalier et universitaire (CHU) d'Europe, l'AP-HP et ses 38 hôpitaux sont organisés en six groupements hospitalo-universitaires (AP-HP. Centre - Université Paris Cité ; AP-HP. Sorbonne Université ; AP-HP. Nord - Université Paris Cité ; AP-HP. Université Paris-Saclay ; AP-HP. Hôpitaux Universitaires Henri-Mondor et AP-HP. Hôpitaux Universitaires Paris Seine-Saint-Denis) et s'articulent autour

de cinq universités franciliennes. Étroitement liée aux grands organismes de recherche, l'AP-HP compte huit instituts hospitalo-universitaires d'envergure mondiale (ICM, ICAN, IMAGINE, FOReSIGHT, PROMETHEUS, InovAND, reConnect, THEMA) et le plus grand entrepôt de données de santé (EDS) français. Acteur majeur de la recherche appliquée et de l'innovation en santé, l'AP-HP détient un portefeuille de 810 brevets actifs, ses cliniciens chercheurs signent chaque année plus de 11 000 publications scientifiques et près de 4 400 projets de recherche sont aujourd'hui en cours de développement, tous promoteurs confondus. L'AP-HP a obtenu en 2020 le label Institut Carnot, qui récompense la qualité de la recherche partenariale : le Carnot@AP-HP propose aux acteurs industriels des solutions en recherche appliquée et clinique dans le domaine de la santé. L'AP-HP a également créé en 2015 la Fondation de l'AP-HP qui agit en lien direct avec les soignants afin de soutenir l'organisation des soins, le personnel hospitalier et la recherche au sein de l'AP-HP. <http://www.aphp.fr>



Contact presse :

Service de presse de l'AP-HP : 01 40 27 37 22 - service.presse@aphp.fr