Un gène capable de diminuer la reproduction du VIH dans l'organisme a été découvert en Afrique

Des travaux scientifiques menés auprès de populations africaines par des chercheurs suisses, britanniques et canadiens ont permis de découvrir le CHD1L, un gène naturel présent dans le corps qui serait capable de ralentir la propagation du VIH. Décryptage.

À ce jour, le virus du VIH touche 40 millions de personnes dans le monde. Mais une étude récente, réalisée par le centre de recherches Genome Wide Association study et publiée dans la revue Nature, semble apporter de l'espoir quant à l'avancée des traitements avec la découverte d'un gène, appelé CHD1L. "C'est là une percée majeure pour notre compréhension du virus qui pourrait mener à de nouvelles stratégies de prévention et de traitement de l'infection au VIH", se réjouissent les scientifiques à l'origine de la découverte, dans un communiqué du Laboratoire Canadien.

Ces travaux ont été réalisés auprès de 3 879 personnes vivant avec le VIH issues de populations provenant de différentes régions du continent africain. "La diversité génétique présente aujourd'hui en Afrique est plus importante que dans le reste du monde.", explique le directeur de l'étude Jacques Fellay, au magazine Sciences et Avenir. L'Afrique a vu l'humanité apparaître, et rassemble aujourd'hui environ 2 000 ethnies différentes. Le continent a déjà été le terrain de recherches scientifiques pouvant même nous éclairer sur notre histoire passée.

Un gène pas comme les autres

Le gène CHD1L se trouve dans une région peu connue de l'ADN des personnes participant à l'étude, mais ce dernier pourrait jouer un rôle clé dans le contrôle et le développement du virus de l'immunodéficience humaine. Grâce à la protéine qu'il contient, le gène CHD1L aide l'ADN à se dérouler après qu'il ait été endommagé, et permettrait alors à celui-ci de mieux se réparer. La protéine produite par ce gène agit sur un type de globule blanc, et limite la duplication du virus. "Nous avons pu montrer que la protéine produite par ce gène diminue la réplication du VIH dans un certain sous-type de globules blancs appelés macrophages", détaille Jacques Fellay à Sciences et Avenir.

Le VIH est mesuré dans le corps selon la charge virale qu'une personne positive présente dans son sang. Plus les répliques du virus sont nombreuses, plus la charge virale est élevée, et plus la personne porteuse du VIH est malade. Elle risque alors de contracter le Syndrome d'Immunodéficience Acquise (SIDA), le stade le plus critique et le plus dangereux de la maladie. "Il s'agit de la première nouvelle variante génétique découverte en près de 30 ans de recherche sur le VIH", ajoute le chercheur.

La découverte du gène CHD1L permettra d'approfondir les recherches sur la transmission et l'évolution du virus dans le corps, mais le directeur des travaux rappelle qu'il n'empêche pas aux personnes d'être contaminées, car "la réplication du virus est ralentie chez les personnes déjà infectées, mais il n'y a pas d'effet protecteur contre la contamination."

Les chercheurs des travaux regrettent cependant un manque important d'études portées sur des participants originaires de pays d'Afrique : "C'est un problème majeur de la recherche en génomique : au cours des deux dernières décennies, les scientifiques ont en effet étudié surtout des patients d'origine européenne." explique le professeur Fellay. Alors même que l'idée selon laquelle nos gènes ne seraient plus les mêmes depuis que l'homme a migré du continent Africain parcourt les études scientifiques : "Les populations non africaines descendent toutes d'un groupe d'individus qui ont quitté ce continent il y a 70 000 à 80 000 ans, et qui n'ont pas pu emmener avec eux toute la diversité génétique accumulée jusque-là. C'est ce qu'on appelle le out-of-africa bottleneck"

Vers la guérison ?

Quarante ans après la découverte du Sida, la médecine poursuit ses recherches bien que seulement trois personnes ont guéri du VIH depuis le début de l'épidémie. D'abord, les moyens de protection comme le préservatif et le dépistage sont efficaces pour lutter contre la maladie, mais il est important d'être réactif quand on a été exposé : "En France, le délai moyen entre le moment où l'on est infecté est où on se fait dépister est de 3 ans. C'est très tard", nous explique Michaela Muller-Trutwin, chercheuse en virologie à l'Institut Pasteur.

Les recherches autour du vaccin continuent, des résultats "encourageants" avaient été confiés à Libération par un membre de l'étude en question, au début de l'année 2023. Les traitements antirétroviraux et la trithérapie - composée de trois pilules à prendre quotidiennement - ont permis aux patients de pouvoir mener leur vie en étant porteur du virus. La transmission du virus cependant reste stable mais la moyenne annuelle en France s'élève à environ 5 000 contaminations selon Santé Publique France. Sans remède véritable encore prouvé, la seule manière de faire barrière au virus reste de se protéger.