Vers un Taxol du futur : soigner mieux, pour moins cher et sans polluer

Compte Test - 2025-06-19 06:01:30 - Vu sur pharmacie.ma

Une avancée scientifique majeure vient bouleverser la production du paclitaxel, un médicament incontournable faisant partie des protocoles de prise en charge de plusieurs cancers, dont ceux du sein, de l'ovaire et du poumon. Actuellement, sa fabrication est complexe, coûteuse (plus de 20 000 dollars le kilo) et polluante, car elle repose sur une semi-synthèse chimique impliquant des solvants toxiques et l'utilisation de l'écorce de l'if du Pacifique, un arbre difficile à cultiver et menacé par la surexploitation. Cette méthode rend le paclitaxel peu accessible, particulièrement dans les pays à faibles revenus.

Après plus de 30 ans de recherche, des scientifiques de l'université de Copenhague ont réussi cet exploit en reconstituant l'intégralité du processus naturel de production du paclitaxel à l'aide de cellules vivantes. L'équipe a identifié les deux dernières enzymes nécessaires pour compléter la chaîne de biosynthèse du taxol. En transférant les gènes responsables de sa production, initialement présents dans l'if, dans des cellules de levure, les chercheurs ont permis à ces micro-organismes de produire le médicament de façon naturelle, comme le ferait la plante elle-même.

Cette percée technologique pourrait transformer radicalement la manière dont le paclitaxel est fabriqué. Le recours à la levure permet une production plus simple, plus stable et bien moins coûteuse. Selon Feiyan Liang, premier auteur de l'étude parue dans Nature Synthesis, le coût de fabrication pourrait être réduit de moitié, rendant ainsi le traitement bien plus abordable à l'échelle mondiale. Cela serait particulièrement bénéfique pour les pays en développement, où l'incidence des cancers traités par le taxol est en forte augmentation.

En plus de son impact économique, cette nouvelle méthode est aussi plus respectueuse de l'environnement. Elle limite l'usage de solvants chimiques et préserve les ressources naturelles en évitant l'abattage massif des ifs. Elle favorise également une production décentralisée et locale, réduisant la dépendance aux chaînes d'approvisionnement mondiales, souvent vulnérables.

Les chercheurs ont déposé un brevet sur leur procédé et envisagent de lancer une entreprise pour produire le paclitaxel à grande échelle selon cette approche innovante. En résumé, cette découverte ne se contente pas de simplifier la fabrication d'un médicament vital : elle ouvre la voie à une médecine plus durable, plus équitable et accessible à un nombre bien plus large de patients à travers le monde.

Date de publication : 2025-06-08