



VOICI CE QU'EST LA BIOTECHNOLOGIE

AU-DELÀ DES LACS ET DES MONTAGNES : RENFORCER LA BIOÉCONOMIE DU CANADA



La réolysine : Le petit virus au pouvoir destructeur

Oncolytics Biotech Inc., Calgary, AB

Ce qui nous paraissait comme de la pure science-fiction – injecter chez des sujets humains un virus courant qui, jugé inoffensif, s'attaque mortellement à des cellules en trois jours – est en fait bien réel. Surtout que les cellules visées sont cancéreuses.

Les chercheurs d'Oncolytics Biotech Inc., située à Calgary, sont sur le point de conclure l'essai de la réolysine servant à traiter divers cancers, notamment de la tête et du cou, des poumons et du foie. D'une efficacité remarquable et présentant peu d'effets secondaires, le médicament promet de révolutionner le traitement du cancer.

L'efficacité du médicament dépend de la capacité de l'organisme de combattre – ou non – les virus courants. Le réovirus, que la plupart des gens contractent avant l'âge de 12 ans, est habituellement inoffensif, mais introduit dans une cellule cancéreuse incapable de lui résister, il la détruit en trois jours.

L'utilisation d'un virus contre le cancer n'a rien de nouveau. Mais ce qui fait fureur actuellement au sein de la communauté scientifique et médicale, c'est l'utilisation d'une préparation du réovirus courant qui s'est révélée efficace contre de nombreuses formes de cancer.

La réolysine fait ce que les virus font de mieux : ils continuent de se répliquer jusqu'à ce que la cellule hôte soit détruite, puis s'attaquent à la prochaine. Le réovirus peut tuer les cellules cancéreuses des deux-tiers des cancers présentant une caractéristique commune appelée « voie RAS activée ». Les cellules cancéreuses activées par la voie RAS sont incapables de résister à la réolysine et meurent. Soumise à des essais cliniques, la réolysine, associée à d'autres traitements de première ligne, comme la chimiothérapie et la radiothérapie, s'est révélée très efficace.

« Utilisée en association aux traitements de chimiothérapie habituels de première et de deuxième ligne, la réolysine obtient des résultats très concluants », affirme Brad Thompson, président et chef de la direction d'Oncolytics Biotech.



Malgré toute la panoplie de médicaments contre le cancer, autant en fait qu'il y a de formes de cancer, beaucoup produisent des effets secondaires violents. Certains sont si débilissants que les patients sont amenés à faire des choix importants pouvant compromettre leur qualité de vie. M. Thompson confirme que la réolysine produit « étonnamment peu d'effets secondaires », qu'il compare aux symptômes de la grippe, comme une faible fièvre et de la fatigue, qui disparaissent après une journée ou deux. Les traitements contre le cancer qui ne produisent que des effets secondaires minimes sont particulièrement appréciés des malades et de leurs fournisseurs de soins.

Des études cliniques menées actuellement au Royaume-Uni démontrent que l'effet synergique de l'association de la réolysine à d'autres traitements de première ligne (chimiothérapie ou radiothérapie) ne revient pas simplement à dire qu'un plus un égale deux, mais plutôt qu'un plus un égale cinq ou six », explique M. Thompson. Alors que la compagnie continue de mener des études cliniques concluantes au Royaume-Uni et aux États-Unis, elle espère bientôt faire approuver son produit et le commercialiser.

Dans une histoire digne d'un roman d'Asimov, ce même réovirus, découvert il y a près d'un demi-siècle, était si bénin que pendant des décennies, les scientifiques ne s'en servaient que pour comprendre comment les virus infectent les cellules humaines.



VOICI CE QU'EST LA BIOTECHNOLOGIE

AU-DELÀ DES LACS ET DES MONTAGNES :
RENFORCER LA BIOÉCONOMIE DU CANADA



Mais ce n'est que vers la fin des années 1990 que des étudiants de troisième cycle de l'Université de

Calgary et leurs professeurs découvrirent que le réovirus semblait capable d'infecter et de détruire de nombreux types de cellules cancéreuses, sans nuire aux cellules normales et saines. Soudainement, le petit virus qu'on disait inoffensif était devenu l'ennemi mortel du cancer.

« La plupart du temps, c'est par suite d'un événement fortuit qu'on découvre des données scientifiques probantes », affirme M. Thompson. « Mais l'application de ces données sur le marché nécessite des années de recherche scientifique, des études cliniques et des millions de dollars. La réolysine est en voie de révolutionner le traitement de nombreuses formes de cancer. Et ce n'est pas de la science-fiction.