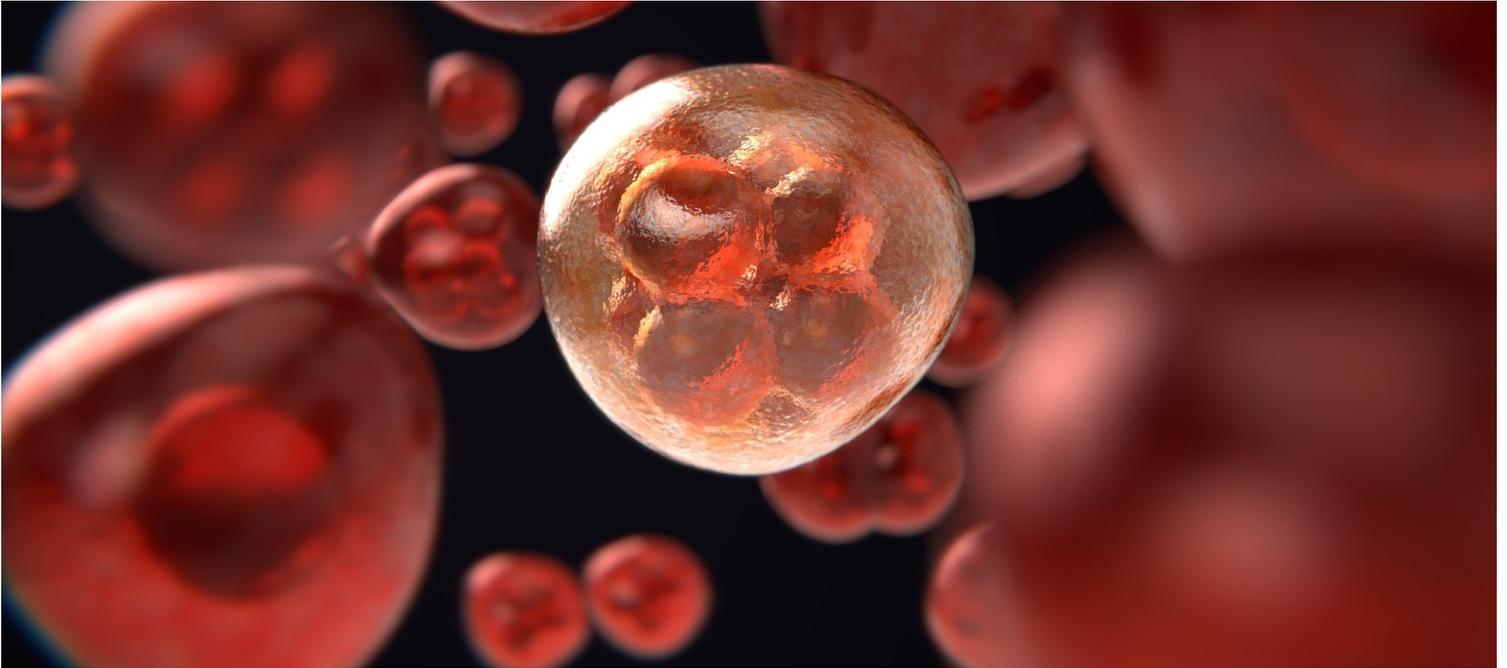


CANCER: DÉCOUVERTE D'UNE PROTÉINE CONTRÔLANT LA RÉSISTANCE À LA CHIMIOTHÉRAPIE

Publié le 21 avril 2023



par Daily Science

Malgré le développement récent de nouvelles thérapies ciblées, les chimiothérapies restent le traitement le plus utilisé pour traiter les patients souffrant de cancers à des stades avancés. La résistance à la chimiothérapie est l'une des principales causes d'échec des traitements et du décès des patients souffrant de cancers.

Il a été suggéré que la « transition épithélio-mésenchymateuse » (EMT), un processus par lequel les cellules de l'épiderme se détachent de leurs cellules voisines et acquièrent des propriétés invasives, joue un rôle dans l'acquisition de mécanismes de résistance aux traitements anticancéreux. Cependant, ces mécanismes de résistance aux traitements liés à l'EMT ne sont pas connus.

Des recherches menées par le Pr Cédric Blanpain, ([WEL Research Institute](#) -WELBIO Department - Directeur du [Laboratoire des cellules souches et du cancer](#) de l'ULB) et son équipe, ont montré que [la protéine RHOJ permet aux cellules cancéreuses qui font de l'EMT de résister aux traitements anticancéreux, en stimulant la réparation des dommages causés à l'ADN par la chimiothérapie.](#)

Identification de la cible

La Dre Maud Debaugnies et ses collègues ont montré que les cellules cancéreuses à EMT deviennent résistantes aux traitements chimiothérapeutiques. Ils ont découvert que l'expression de la protéine RHOJ, impliquée entre autres dans la prolifération et la mobilité cellulaires, était particulièrement élevée dans les cellules résistantes à la chimiothérapie. Ils ont ensuite révélé que si l'expression de RHOJ était diminuée, les cellules cancéreuses devenaient sensibles à la chimiothérapie.

« C'était particulièrement excitant de comprendre les mécanismes qui permettent aux cellules cancéreuses de résister à la chimiothérapie, ouvrant la voie au développement de nouvelles stratégies thérapeutiques plus efficaces pour combattre le cancer », commente Maud Debaugnies.

Echapper à la mort

Avec ses collègues, elle a ensuite étudié pourquoi RHOJ rend les cellules cancéreuses résistantes à la chimiothérapie. La chimiothérapie induit des dommages à l'ADN des cellules cancéreuses qui active la mort de ces cellules. Ils ont découvert que RHOJ permet d'activer les mécanismes de réparation des dommages à l'ADN induits par la chimiothérapie permettant aux cellules cancéreuses d'échapper à la mort cellulaire.

« Le fait que l'inhibition d'un seul gène permet de rendre les cellules cancéreuses sensibles à la chimiothérapie ouvre des perspectives extrêmement importantes pour le développement de nouveaux médicaments ciblant RHOJ, qui permettrait de mieux combattre la résistance aux traitements chimiothérapeutiques chez les patients atteints de cancers développant des cellules à EMT », commente Pr Cédric Blanpain.

Ce travail a pu être mené grâce au soutien du [FNRS](#), du TELEVIE, du WELBIO, de la [Fondation Contre le Cancer](#), de la Fondation Julie et Françoise Drion, de l'[association André Vésale](#), de la [Fondation ULB](#), de la [Fondation Baillet-Latour](#) et du [Conseil Européen de la Recherche](#) (ERC).