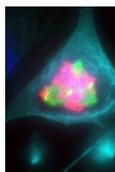



[Accueil](#)
[Appels à projet](#)
[Lauréats](#)
[Valorisation](#)
[A propos de WELBIO](#)
[Plan stratégique 2020](#)
[Contacts](#)
[Actualités](#)

Lien de causalité entre l'aneuploïdie et le cancer

24/11/2015



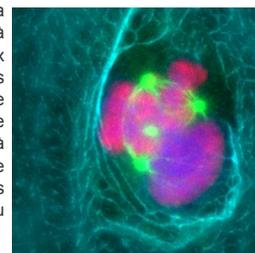
Des chercheurs de l'équipe de [Cédric Blanpain](#), Investigateur WELBIO à l'ULB, montrent le lien de causalité entre l'aneuploïdie et le cancer. Leurs travaux sont publiés dans la revue **Nature Cell Biology**.

Une des questions clés dans le cancer est de savoir si l'aneuploïdie, définie comme le gain ou la perte de chromosomes, est la cause ou la conséquence du développement des cancers.

Les chercheurs ont démontré que l'aneuploïdie peut favoriser la formation de cancers de la peau pour autant que les cellules soient déficientes pour p53, un gène suppresseur de tumeur.

Özdemirhan Serçin et ses collègues ont induit une aneuploïdie dans des cellules de la peau grâce à un modèle de souris génétiquement modifiées permettant la surexpression de PLK4, un des régulateurs clés de la duplication des centrosomes. Ils ont découvert que la surexpression transitoire de PLK4 au cours du développement embryonnaire induit la formation de cancers de la peau pour autant que les cellules de l'épiderme soient déficientes pour p53. "Cela a été une réelle surprise de découvrir que seulement quelques divisions erronées pendant le développement embryonnaire causées par un nombre anormal de centrosomes peut induire des cancers de la peau au cours de la vie adulte", commente Özdemirhan Serçin, le premier auteur de l'article.

En modifiant le nombre de centrosome, Özdemirhan Serçin et ses collègues ont constaté que la surexpression de PLK4 dans les cellules normales induit la mort cellulaire due à une incapacité à séparer correctement les chromosomes lors de la division dans une cellule qui contient plus de deux centrosomes. Cependant, la surexpression de PLK4 en l'absence de p53 permet à certaines cellules avec gains ou pertes de chromosomes de survivre au cours du développement postnatal et d'induire le développement de tumeurs cutanées plus tard dans la vie. "Ces nouveaux résultats permettent de fournir une réponse à cette question vieille de 100 ans et démontrent que l'aneuploïdie peut être à l'origine du développement du cancer seulement lorsque ces cellules sont déficientes pour p53, un gène suppresseur de tumeur. L'apparition précoce des mutations de ce gène p53 dans les lésions cutanées dues à l'exposition au soleil suggèrent que l'aneuploïdie pourrait contribuer au développement du cancer de la peau chez l'homme », commente Cédric Blanpain, le directeur de cette étude.



En conclusion, cette nouvelle étude démontre le rôle de l'aneuploïdie dans la tumorigénèse, avec des implications importantes pour la compréhension des mécanismes assurant l'intégrité du génome lors de la division cellulaire et les conséquences de leur dérèglement au cours de la cancérisation.

Cette étude est financée par le TELEVIE, une bourse de recherche de la Fondation Contre le Cancer, la Fondation ULB, le Fonds Gaston Ithier, la Fondation Bettencourt Schueller, la Fondation Baillet Latour et le European Research Council (ERC).

Ö Serçin et al, Transient PLK4 overexpression accelerates tumorigenesis in p53 deficient epidermis, [Nature Cell Biology](#),(2015) DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/ncb3270>

Dernière mise à jour : 8/11/2016 - [Vie privée](#) - [Version imprimable](#) - © 2019 WELBIO

