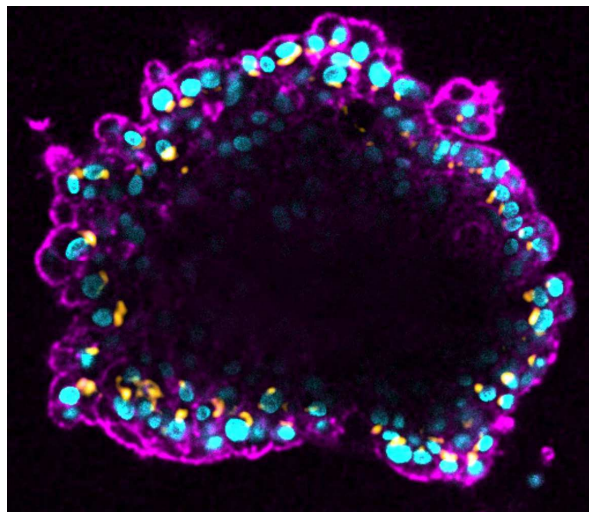


COMMUNIQUÉ DE PRESSE – 10 AVRIL 2019

Cancer : découverte du rôle majeur du « squelette » des cellules

Toutes les cellules possèdent un squelette leur permettant de se déplacer et de conserver leur forme. Mais des chercheurs viennent de montrer qu'une partie de ce cytosquelette, appelée « fibres branchées », est également essentielle à la prolifération¹ des cellules : ces fibres informent les cellules sur la place disponible autour d'elles et sur les messagers chimiques dans l'environnement et donc sur l'opportunité de proliférer. Si les conditions requises ne sont pas réunies, ces fibres ne sont pas synthétisées et la cellule ne se divise pas. Sauf dans le cas des cellules cancéreuses qui arrivent à s'affranchir de ce mécanisme de contrôle et qui prolifèrent où et quand elles ne devraient pas. Ce mécanisme pourrait néanmoins offrir une cible thérapeutique pour lutter contre certains cancers. Bloquer la formation des fibres branchées permet en effet de stopper la croissance de cellules de mélanome pour lesquelles aucun autre traitement spécifique n'existait à ce jour. Ces travaux menés par une équipe internationale comptant des chercheurs du laboratoire Bases moléculaires et régulation de la biosynthèse protéique (CNRS/École polytechnique) sont publiés dans *Cell Research* le 10 avril 2019.



Structure tridimensionnelle glandulaire reconstituée par des cellules épithéliales mammaires produisant des fibres branchées en excès. Ce phénomène élargit et altère la morphogénèse de la structure glandulaire.

(CC) Molinie et al./Cell Res/DOI: 10.1038/s41422-019-0160-9

¹ La prolifération correspond à une multiplication rapide et abondante de cellules, normale ou pathologique.

Référence :

- **Cortical Branched Actin Determines Cell Cycle Progression.** Nicolas Molinie, Svetlana N. Rubtsova, Artem Fokin, Sai P. Visweshwaran, Nathalie Rocques, Anna Polesskaya, Anne Schnitzler, Sophie Vacher, Evgeny V. Denisov, Lubov A. Tashireva, Vladimir M. Perelmuter, Nadezhda V. Cherdyntseva, Ivan Bièche, Alexis M. Gautreau. Cell Research, le 10 avril 2019. DOI: 10.1038/s41422-019-0160-9



CONTACTS PRESSE

ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Sara Tricarico Raphaël de Rasilly
+ 33 1 69 33 38 70 / + 33 6 66 53 56 10 + 33 1 69 33 38 97 / + 33 6 69 14 51 56
sara.tricarico@polytechnique.edu raphael.de-rasilly@polytechnique.edu

CNRS

François Maginiot
+ 33 1 44 96 43 09
francois.maginiot@cnr.fr



À PROPOS DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE / Largement internationalisée (40% de ses étudiants, 39% de son corps d'enseignants), l'École polytechnique associe recherche, enseignement et innovation au meilleur niveau scientifique et technologique. Sa formation promeut une culture d'excellence à forte dominante en sciences, ouverte sur une grande tradition humaniste. À travers son offre de formation – bachelor, cycle ingénieur polytechnicien, master, programmes gradués, programme doctoral, doctorat, formation continue – l'École polytechnique forme des décideurs à forte culture scientifique pluridisciplinaire en les exposant à la fois au monde de la recherche et à celui de l'entreprise. Avec ses 23 laboratoires, dont 22 sont unités mixtes de recherche avec le CNRS, le centre de recherche de l'X travaille aux frontières de la connaissance sur les grands enjeux interdisciplinaires scientifiques, technologiques et sociétaux. L'École polytechnique est membre fondateur de l'Institut Polytechnique de Paris.

www.polytechnique.edu

À PROPOS DU CNRS / Le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) est le principal organisme public de recherche en France et en Europe. Il produit du savoir et met ce savoir au service de la société. Avec 31 612 personnes, un budget pour 2017 de 3,5 milliards d'euros dont 787 millions d'euros de ressources propres, et une implantation sur l'ensemble du territoire national, le CNRS exerce son activité dans tous les champs de la connaissance, en s'appuyant sur plus de 1100 laboratoires en France et à l'étranger. Avec 21 lauréats du prix Nobel et 12 de la Médaille Fields, le CNRS a une longue tradition d'excellence. Le CNRS mène des recherches dans l'ensemble des domaines scientifiques, technologiques et sociétaux : mathématiques, physique, sciences et technologies de l'information et de la communication, physique nucléaire et des hautes énergies, sciences de la planète et de l'Univers, chimie, sciences du vivant, sciences humaines et sociales, environnement et ingénierie.

www.cnr.fr