

Deux fonctions complémentaires pour l'actine dans le contrôle de l'adhérence intercellulaire

Par *admin*

Créé le 15/06/2008 - 23:00

Deux fonctions complémentaires pour l'actine dans le contrôle de l'adhérence intercellulaire

Dimanche, 15/06/2008 - 22:00 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

-
- [Tweeter](#)
-
-

0 avis :



[zoom](#)

Durant la morphogenèse, processus de développement des formes d'un organisme au cours de l'embryogenèse, l'adhérence intercellulaire doit être maintenue tout en permettant le remodelage de certains contacts cellulaires.

L'équipe de Thomas Lecuit, à l'Institut de Biologie du Développement de Marseille-Luminy, en collaboration avec l'équipe de Pierre-François Lenne, à l'Institut Fresnel, viennent de montrer que le cytosquelette d'actine stabilise l'adhérence intercellulaire grâce à deux populations de filaments agissant à deux niveaux distincts.

L'adhérence intercellulaire est assurée par des protéines membranaires, comme la E-cadhérine, qui fournissent à une cellule le moyen d'interagir avec les cellules voisines. Les protéines d'adhérence interagissent également avec des éléments intracellulaires comme les filaments d'actine, constituants du squelette de la cellule. On sait depuis longtemps que l'actine stabilise les protéines d'adhérence à la surface cellulaire. Cependant, les mécanismes moléculaires qui contrôlent ce processus ainsi que leur

modulation en cas de rupture de contact intercellulaire restent encore mal connus. Selon le modèle couramment admis jusqu'à ce jour, les molécules de E-cadhérine seraient ancrées dans la membrane par l'actine et distribuées de manière aléatoire ou uniforme le long des contacts cellulaires.

L'équipe de Thomas Lecuit et ses collaborateurs viennent de montrer que les molécules de E-cadhérine sont en fait réparties en domaines spécifiques le long des contacts intercellulaires et que l'actine contrôle cette organisation en agissant d'une part, sur la stabilité de ces domaines et d'autre part, sur leur mobilité dans la membrane.

Les chercheurs ont étudié l'organisation de l'adhérence sur une échelle de quelques microns en utilisant des molécules de E-cadhérine fluorescentes exprimées dans des cellules épithéliales d'embryons de drosophile et visualisées grâce à des techniques de pointe d'imagerie à haute résolution. Ils ont ainsi observé que les molécules de E-cadhérine ne sont pas distribuées de façon aléatoire ou uniforme à la surface des cellules mais qu'elles forment de petits agrégats extrêmement stables qui correspondent à des domaines d'adhérence, c'est-à-dire des régions membranaires où les deux cellules sont en contact.

L'étude des mécanismes moléculaires qui sous-tendent cette stabilité a révélé que le réseau d'actine est en fait formé de deux populations de filaments. La première population permet de maintenir les molécules de E-cadhérine groupées pour former un domaine d'adhérence tandis que la seconde population empêche ces agrégats de bouger librement dans la membrane cellulaire. Les chercheurs montrent également qu'alpha-Catenine, une protéine longtemps connue pour son rôle dans l'adhésion, n'affecte pas la stabilité mais la mobilité de agrégats de E-cadhérine, soulignant l'existence de régulations différentes de ces deux processus.

[CNRS](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 92
- **Publié dans :** [Médecine](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Médecine](#)

URL source: <https://www.rtf.fr/deux-fonctions-complementaires-pour-l-actine-dans-contrôle-l-adhèrence-intercellulaire/article>