Comprendre la formation de l'embryon pour mieux combattre le cancer

Par ***mogirard***
Créé le ***07/10/2012 - 07:00***

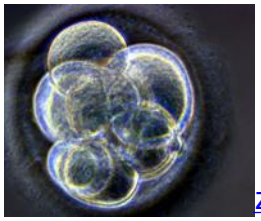
Comprendre la formation de l'embryon pour mieux combattre le cancer

Dimanche, 07/10/2012 - 06:00 0 commentaire

- Diminuer la police
- Augmenter la police
- Imprimer
- Version PDF

-
- Tweeter
-
-

0 avis :

 zoom

Une équipe de recherche suisse de l'École polytechnique fédérale de Lausanne dirigée par Didier Trono a découvert qu'un mécanisme impliqué dans la formation de l'embryon peut, dans certaines circonstances, se réactiver et déclencher un cancer.

Ces chercheurs ont montré que certains gènes n'étaient actifs que pendant quelques jours, au début de la formation de l'embryon. Ensuite, une fois leur mission remplie, ils se mettent en sommeil, contrairement à la grande majorité de nos gènes qui vont rester actifs pendant toute notre vie.

Les scientifiques ont pu identifier un groupe de protéines qui semblent jouer un rôle indispensable dans ce mécanisme subtil. Ces protéines s'arriment à une séquence d'ADN proche du gène, et y laissent leur marque par méthylation, un processus par lequel certaines bases nucléotidiques peuvent être modifiées par l'addition d'un groupement méthyle.

Ainsi marquée, la cellule maintiendra pour toujours le gène en sommeil. Comme le souligne le Professeur Trono "Ce mécanisme est très élégant et subtil car ces gènes ne sont utiles qu'au tout début de la

formation de l'embryon ; grâce à ce mécanisme qui applique le principe d'économie, ces gènes n'on pas à être désactivés ensuite à chaque division cellulaire puisqu'ils sont définitivement "débranchés" dès lors qu'ils ont rempli leur tâche. On retrouve d'ailleurs ce processus dans le contrôle des séquences virales qui représentent presque la moitié du génome humain et doivent être désactivées au tout début du développement embryonnaire.

Cette découverte est d'autant plus intéressante qu'on sait depuis plusieurs années que, dans les cellules cancéreuses, certains gènes qui devraient être actifs ont été "endormis" après avoir été marqués du signe de la méthylation. C'est notamment le cas pour le gène responsable du contrôle de la division cellulaire et il est facile d'imaginer que le réveil intempestif de ce type de gène peut avoir de graves conséquences en favorisant par exemple le déclenchement d'un cancer.

"Il est tout à fait possible que ce processus embryonnaire qui s'accompagne de la mise en veille prolongée de certains gènes se réenclenche par accident et provoque la formation et la multiplication de cellules cancéreuses", souligne le Professeur Trono qui poursuit "Nous allons à présent essayer de comprendre pourquoi, dans une situation normale, le processus cesse après les tous premiers jours de l'embryogenèse, alors que de nombreuses protéines responsables continuent à être exprimées."

"Si nous arrivons à comprendre ce mécanisme, nous pourrons probablement comprendre également pourquoi celui-ci peut parfois se réveiller beaucoup plus tard et nous aurons alors élucidé une des causes fondamentales d'apparition du cancer", précise le Professeur Trono.

Article rédigé par Mark FURNESS pour RTFlash

CELL Reports

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- Tweeter
-

- **Nombre de consultations :** 161
- **Publié dans :** Biologie & Biochimie
- **Partager :**
  - Facebook
  - Viadeo
  - Twitter
  - Wikio

Biologie & Biochimie ADN cancer cellules développement embryon EPF Lausanne gène méthylation protéines tumeur

---

URL source: https://www.rtflash.fr/comprendre-formation-l-embryon-pour-mieux-combattre-cancer/article