

Cancer : vers un profil moléculaire spécifique pour chaque malade

Par *admin*

Créé le 05/02/2010 - 00:00

Cancer : vers un profil moléculaire spécifique pour chaque malade

Jeudi, 04/02/2010 - 23:00 [0 commentaire](#)

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

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Une collaboration internationale de scientifiques incluant des chercheurs britanniques, néerlandais et américains a publié dans le journal Nature le génome complet des cellules malades de deux individus atteints de cancers. Il s'agit là d'une avancée scientifique majeure, première du genre au monde, qui entre dans le cadre d'une étude internationale financée à hauteur de 600M£ pour identifier les mutations responsables de 50 cancers communs distincts.

L'initiative, sous la coupe de l'International Cancer Genome Consortium, compte séquencer 500 patients pour chaque type de cancer. Au Royaume-Uni, les scientifiques impliqués travaillent à l'Institute of Cancer Research et au Sanger Institute près de Cambridge, un institut de recherche appartenant à la fondation Wellcome Trust, déjà largement impliqué dans le Human Genome Project.

Grâce à des machines de séquençage de plus en plus puissantes, rapides et peu sujettes à l'erreur, les scientifiques ont effectué le séquençage du code génétique d'une cellule cancéreuse et l'ont comparé à celui d'une cellule saine, chez chaque patient.

Ceci leur a permis non seulement d'identifier les mutations génétiques touchant le génome de la cellule malade mais également de découvrir l'histoire même (origine, datage, etc.) de ces mutations grâce à un catalogue de mutations qui donne des informations importantes sur la manière selon laquelle le cancer s'est développé chez le patient. Leurs travaux ont été comparés à ceux d'archéologues, les résultats obtenus leur permettant d'observer les traces déposées (mutations) par l'ensemble des processus ayant opéré pendant plusieurs décennies antérieures aux premiers symptômes de la maladie.

Chez le premier individu de 55 ans atteint d'un cancer du poumon, la cellule cancéreuse présente près de 23.000 mutations distinctes, la majorité ayant été induites par les agents carcinogènes contenus dans la fumée du tabac. Bien entendu, la plupart de ces mutations ne provoque aucun effet néfaste, et seul un petit nombre contribue au déclenchement de la maladie.

Chez la deuxième personne de 43 ans, atteinte d'un mélanome malin, le génome de la cellule séquencée montre plus de 33.000 mutations comparé à une cellule saine. Ces mutations démontrent un pattern très éclectique, variant d'une mutation unique à des erreurs incluant plusieurs centaines de milliers de lettres de code réarrangées ou supprimées, ou encore échangées entre chromosomes différents. Dans le cas de ce patient, les scientifiques ont pu établir que la majorité des mutations provenaient de radiations d'ultraviolets.

La prochaine étape de ces recherches portera sur l'identification des mutations responsables du déclenchement de la pathologie. Pour cela, les scientifiques devront accroître le nombre de cellules cancéreuses séquencées, et donc le nombre de patients, afin d'identifier les mutations récurrentes entre individus. Une fois identifiées, ces séquences pourront devenir la cible pour la recherche de nouvelles thérapies.

A terme, il serait possible que chaque personne atteinte d'un cancer soit diagnostiquée génétiquement avant que ne soit démarré un traitement approprié. Ce diagnostic pourrait alors s'appuyer non plus sur la localisation d'une tumeur dans l'organisme mais sur son type de profil génétique. Les perspectives cliniques pourraient ainsi être profondément transformées à moyen ou long terme car la connaissance de la cause génétique du déclenchement du cancer permettra la mise au point traitements (chimio, radiothérapies) présentant moins d'effets secondaires.

[BE](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 186
- **Publié dans :** [Médecine](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)

- [Wikio](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/cancer-vers-profil-moleculaire-specifique-pour-chaque-malade/article>