

CANCER

Il existe une relation positive évidente entre l'accès aux médicaments innovant et l'amélioration du taux de survie selon un article dans « annals of oncology 2007 ». Mais les développements majeurs de ces dernières années portent sur l'amélioration de la qualité de vie des patients et la précision des diagnostics. Des outils de diagnostic perfectionnés aident les médecins et les chercheurs à détecter les maladies et à créer des traitements adaptés pour les patients.

L'apparition des effets secondaires peut être atténuée grâce à une meilleure compréhension de la capacité d'une personne à métaboliser les médicaments en regard de sa constitution génétique. Une autre caractéristique de ces innovations réside dans l'administration du produit, puisque certaines molécules s'absorbent par voie digestive et sont mieux supportées qu'une perfusion. Aujourd'hui, 70% des produits cancers en développement clinique viennent des entreprises de biotechnologie

Les avancées entre 2006 et 2008

La médecine personnalisée

La biotechnologie de la santé implique de nouvelles approches thérapeutiques. Elle permet de passer d'une prise en charge fondée sur la maladie à prise en charge plus personnalisée permettant de cibler le bon traitement pour la bonne personne de façon plus efficace. Cette « médecine personnalisée » s'appuie sur la prédisposition génétique, le dépistage ciblé, la vaccination préventive avant le début d'une maladie, le diagnostic et des traitements médicamenteux sur mesure fondés sur la diversité génétique des patients.

Dans le cas de certains cancers, notamment pour la leucémie Myéloïde, des médicaments ont été développés pour traiter de manière ciblée l'anomalie moléculaire à l'origine de la maladie. La thérapie personnalisée des leucémies Myéloïdes est une des plus efficaces aujourd'hui. Mais depuis quelque temps on rencontre une résistance à ces médicaments sur une partie des patients. Les laboratoires travaillent donc sur des molécules de 2ème génération pour lutter contre ce problème.

24% des candidats médicaments innovants concernent les thérapies ciblées de cancer.

Les Biomarqueurs

Le développement de nouveaux médicaments implique de pouvoir évaluer rapidement et précisément la réponse des patients, en fonction du type ou du sous-type de pathologie. Cette évaluation passe par l'utilisation appropriée de marqueurs biologiques de la maladie, sensibles, fiables et si possible prédictifs : les Biomarqueurs.

Cet outil permet aux médecins de déceler la présence d'une maladie, d'en mesurer l'étendue ou encore de constater si le traitement prescrit donne l'effet désiré. Ils donnent également lieu à de nombreuses applications comme l'étude de la toxicité ou de l'efficacité d'un médicament, et ce, par un simple dosage de molécule, au lieu par exemple d'une observation de symptômes complexes.

Ainsi, l'utilisation de ces biomarqueurs dans le cadre du cancer peut éviter la prescription de chimiothérapies inefficaces.

Exploration de l'ensemble du génome

Les mutations conférant individuellement un grand risque d'apparition de cancer sont rares mais se traduisent le plus souvent par l'existence de familles identifiables (par ex. les gènes BRCA pour

le cancer du sein). Il était suspecté depuis longtemps que des variations génétiques plus fréquentes, conférant individuellement un risque moins important que ces mutations franchement délétères étaient présentes dans la population. Jusqu'à l'année dernière, les efforts pour identifier de telles variations avaient été le plus souvent décevants.

La réunion de plusieurs circonstances a permis de surmonter les difficultés en permettant une exploration de l'ensemble du génome à la recherche d'association.

- l'amélioration des techniques de génotypage a récemment rendu possible la caractérisation en une seule opération de plus de 500 000 variations génétiques différentes sur un même ADN.
- l'automatisation de ces techniques et leur mise en oeuvre dans de grands centres de génotypage a conduit à une diminution importante des coûts et à la possibilité de mettre en oeuvre une gestion rigoureuse assurant la qualité des données.
- la formation de consortiums scientifiques internationaux a réuni les milliers d'échantillons biologiques nécessaires provenant soit de personnes atteintes (des cas) soit de personnes indemnes (témoins).

L'année 2007 a apporté les premiers résultats de plusieurs études portant sur la prédisposition génétique au cancer qui permettent de tirer des conclusions solides et indiquent de nouvelles orientations pour la recherche. En effet, pour chaque cancer (sein, prostate, etc.), il est possible de démontrer l'existence de multiples variations génétiques fréquentes favorisant ou protégeant contre l'apparition de la maladie. Chaque variation prise individuellement a un effet modeste. Cependant, collectivement l'impact de ces variations en termes de santé publique est vraisemblablement important.

Ces outils sont en mesure d'apporter des progrès rapides dans notre compréhension des mécanismes mis en oeuvre dans le cancer et de permettre de déboucher à terme sur des applications pratiques.

Enfin, étant donné le fait que par nature, les changements épigénétiques sont réversibles, de nouveaux modes d'intervention sont envisageables au moyen de médicaments ou via la possibilité d'utiliser des cellules reprogrammées provenant du patient lui-même comme greffons pour la réparation tissulaire.

En fait, la thérapie épigénétique devient une réalité et on s'attend à des applications biomédicales considérables.

Perspectives

Les grands programmes de recherche dans le domaine biomédical ouvrent la voie à l'amélioration de la médecine personnalisée. Ceci constitue un axe de développement fort pour le secteur des biotechnologies et l'industrie pharmaceutique.

En outre le diagnostic précoce pourrait être considérablement amélioré par ces recherches.

Il sera possible de déterminer progressivement les facteurs environnementaux interagissant avec les facteurs génétiques de prédisposition dans les maladies fréquentes, et de mettre en place un système de prévention efficace pour les personnes vulnérables.

Enfin, grâce à l'amélioration des technologies de recherche disponibles le temps de mise sur le marché des produits adéquats sera divisé par quatre.

Sources :

Inca (Institut National de lutte contre le Cancer)

Canceropôle PACA

Leem (Les Entreprises du Médicament) – La situation du Cancer quelques chiffres clés d'après une étude Bionest partners 2007