



protéines partenaires. La première, nommée MIB (*Mycoplasma Immunoglobulin Binding*), est chargée de capturer les anticorps. La seconde, nommée MIP (*Mycoplasma Immunoglobulin Protease*), est un sécateur

moléculaire dont le rôle est de cliver les anticorps afin de rendre inopérantes ces armes essentielles de l'immunité. La découverte de cette stratégie permet d'envisager le développement de

nouveaux traitements et vaccins visant spécifiquement à la mettre en échec, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives dans la lutte contre les maladies dues aux mycoplasmes.

Pour en savoir plus :
Delphine Charles, chargée de communication scientifique de l'université de Bordeaux 06 13 03 16 53 - delphine.charles@u-bordeaux.fr <http://presse.inra.fr/>

Cancer du col de l'utérus et virus HPV : un nouvel outil pour comprendre la diversité des tumeurs

Rapide et fiable, la nouvelle technique mise au point à l'Institut Curie permet de caractériser le statut du virus HPV dans les tumeurs du cancer du col de l'utérus. Objectif : s'en servir comme biomarqueur personnalisé.

Plus de 500 000 personnes : c'est le nombre de patients diagnostiqués chaque année dans le monde pour un cancer survenant suite à une infection par le papillomavirus HPV. Il peut s'agir de cancers du col de l'utérus, de cancers du canal anal, de cancers ORL ou d'autres cancers rares.

Très fréquentes, les infections par les divers types de HPV ne se traduisent pas toutes par la survenue d'un cancer. Certains types de HPV, parmi les 200 variants répertoriés, se maintiennent dans les cellules, mais n'aboutissent que rarement au développement d'un cancer. Si l'infection progresse, ce qui arrive parfois, les cellules forment alors des lésions précancéreuses. Précocement dépistées par un frottis, ces lésions peuvent être traitées afin d'éviter la survenue du cancer. Si ce n'est pas le cas, elles progressent et peuvent devenir cancéreuses. Environ 90% des cancers du col de l'utérus se développent à partir de lésions précancéreuses dues à l'infection par HPV.

HPV et cancer du col de l'utérus : des liens étroits

Comment ces lésions deviennent-elles des tumeurs ? Alors que dans les lésions précancéreuses, le virus HPV est entier, sous forme libre et en grand nombre de copies, dans les cellules tumorales du col de l'utérus, il s'est le plus souvent intégré de manière pérenne dans les chromosomes, porteurs de l'information génétique nécessaire au fonctionnement des cellules.

« Parfois, le HPV s'intègre en un site unique sans trop perturber l'information génétique résidente. Plus fréquemment cette intégration modifie l'information au site cible », explique le généticien Alain Nicolas, directeur de recherche CNRS à l'Institut Curie. L'identité du virus, son site d'insertion et l'expression anormale des gènes du virus vont alors altérer l'expression de gènes ayant un rôle clé dans la progression tumorale.

Insertion du virus et risque

Connaître le lieu d'insertion du virus dans l'immensité des chromosomes, d'autant plus que le lieu s'avère différent dans chaque tumeur, représente un enjeu technique à franchir pour le suivi de la maladie.

Dans le cadre d'un financement de l'Institut national du cancer (INCa), les spécialistes de l'Institut Curie ont mis au point une technologie fiable, précise et rapide pour rechercher la nature du virus et les sites d'insertion des séquences d'ADN viral dans les biopsies tumorales de cancers du col de l'utérus. Tout cela en utilisant les dernières techniques d'analyse génétique des chromosomes : tout d'abord, en appliquant une méthode d'enrichissement de la ou des régions chromosomiques contenant le HPV puis en séquençant l'ADN par les techniques à haut-débit (Next Generation Sequencing) maîtrisées sur les plateformes de la Pitié-Salpêtrière et de l'Institut Curie.

« Nous avons analysé 72 prélèvements de tumeurs de cancer du col de l'utérus et ainsi identifié 5 signatures HPV, correspondant à des modes d'insertion distincts, différemment

associés à des pertes ou des gains de petites ou grandes régions chromosomiques », explique Alain Nicolas, responsable de l'équipe « Recombinaison et instabilité génétique ».

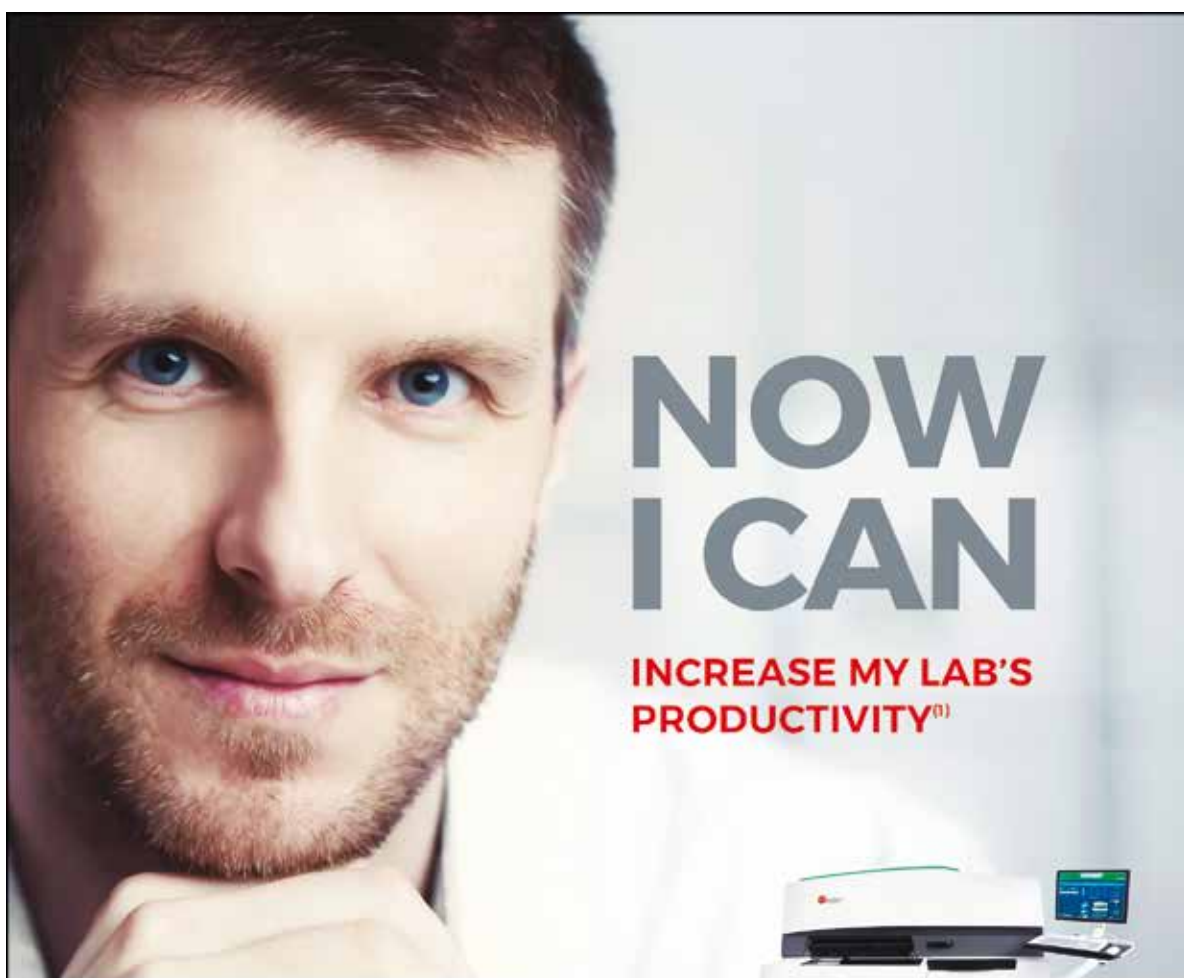
Connaissant « à tout coup » la séquence de l'ADN modifié par l'insertion du virus, on peut envisager l'élaboration d'un biomarqueur

spécifique de chaque patient et examiner comment le lien entre le type d'insertion, la fonction des gènes modifiés peut contribuer à une décision thérapeutique personnalisée. « Cette méthode appelée Capt-HPV a deux autres avantages forts utiles en clinique, surenchérit le généticien. Elle est compatible avec le tempo du rendu des résultats aux praticiens, c'est-à-dire moins de 3 semaines. Elle est également performante à partir d'une simple prise de sang, pouvant ainsi devenir une méthode non-invasive de diagnostic et de suivi du traitement. Espérons-le aussi, une méthode très sensible pour détecter les rechutes à un stade infra-clinique. »

Autant de raisons qui ont d'ores et déjà incité de nombreux centres internationaux à vouloir bénéficier de cette innovation et l'adopter dans leur pratique clinique.

En savoir plus :

Mechanistic signatures of HPV insertions in cervical carcinomas
Allyson Holmes, Sonia Lameiras, Emmanuelle Jeannot, Yannick Marie, Laurent Castera, Xavier Sastre-Garau, Alain Nicolas
Nature Genomic Medicine, 16 March 2016, doi:10.1038/npgenmed.2016.4 (<http://www.nature.com/articles/npgenmed20164>)



NOW I CAN

INCREASE MY LAB'S PRODUCTIVITY⁽¹⁾

Beckman Coulter présente le DxN VERIS, Automate de Diagnostic Moléculaire.⁽²⁾

DxN VERIS améliore la productivité des laboratoires grâce à un flux de travail simple et flexible, ainsi que le passage en continu de vos échantillons (Random Access). Grâce à sa facilité d'utilisation, vous pouvez désormais choisir la meilleure façon d'optimiser votre activité pour réaliser le travail que vous souhaitez, quand vous le voulez - c'est vous qui décidez.

Pour plus d'informations, merci de prendre contact avec votre représentant local ou par email à info@beckmanmolecular.com. Ce produit est destiné à des professionnels de santé et est conforme à la (aux) destination(s) au sens de la directive 98/79/CE. Lire attentivement les instructions figurant sur l'emballage et/ou la notice d'utilisation.

(1) NOW I CAN = Maintenant je peux - Increase my lab's productivity = Augmenter la productivité de mon laboratoire
(2) Produit non commercialisé ou distribué aux États-Unis; Non disponible dans tous les pays.

©2016 Beckman Coulter, Inc. Beckman Coulter et le logo stylisé sont des marques déposées de Beckman Coulter, Inc.



Move healthcare forward.