

VIB et DNALytics s'associent pour développer un test de dépistage non invasif du cancer colorectal

VIB et DNALytics sont fiers d'annoncer leur partenariat pour développer un test de dépistage du cancer colorectal à haute performance et non invasif, le ColonoKit. Le cancer colorectal est la troisième forme la plus courante de cancer dans le monde et la deuxième cause la plus fréquente de décès par cancer. La chance de guérison est élevée si le cancer est détecté assez tôt, mais la détection précoce n'est pas forcément une chose acquise. Basé sur un programme de recherche de VIB, KU Leuven et UZ Leuven, avec le soutien de la Fondation Fournier Majoie (FFM), DNALytics développera le ColonoKit qui devrait permettre de détecter le cancer colorectal à un stade précoce en utilisant un simple test sanguin.

Le cancer colorectal: un problème médical croissant

En 2012, un total de 1,4 million de personnes dans le monde a été diagnostiqué comme souffrant d'un cancer colorectal, ce chiffre devrait augmenter à 2,4 millions en 2035. Cette pathologie affecte un nombre croissant de personnes chaque année. Le cancer colorectal est bien traitable s'il est détecté à un stade précoce, avec environ 95% de chances de guérison. S'il est détecté à un stade avancé, la probabilité de survie 5 ans après le diagnostic est inférieure à 10%. Par conséquent, il est très important de pouvoir détecter la maladie à un stade précoce. Et c'est là que réside le problème.

Besoin de meilleurs tests

Il n'existe pas de recommandations mondiales en matière de dépistage, mais parce que le dépistage précoce est très important, il existe un certain nombre d'initiatives nationales pour inviter la population à un dépistage. Par exemple, en Belgique, le groupe de la population âgée de 50 à 74 ans est invité à se soumettre à des tests par l'intermédiaire du «immunological Fecal Occult Blood test» (iFOB), qui détecte des traces de sang dans les selles. Même si le test iFOB est le plus largement utilisé, la performance du diagnostic est sous-optimale. En d'autres termes, le test disponible ne détecte que les deux tiers environ de tous les cancers du côlon. Plus important encore, le test donne environ 90% de faux résultats positifs, ce qui signifie que beaucoup de gens sont stressés inutilement.

Le Prof. Hans Prenen, de l'UZ Leuven: "Dans ma pratique quotidienne, j'éprouve le besoin d'un test qui offre une plus grande certitude et qui peut détecter le cancer de l'intestin à un stade précoce et en même temps atteint toute la population. Cela me remplit de joie que, grâce à nos recherches, nous puissions effectivement contribuer à ce type de test. »

Un nouveau test en mettant en œuvre des connaissances scientifiques dans une plateforme de diagnostic performante

DNALytics va maintenant développer le ColonoKit en utilisant une plate-forme en ligne dérivée de leur RheumaKit actuellement commercialisé pour la gestion des patients arthritiques. La plateforme complète les données transcriptomiques du test avec une approche de Machine Learning, offrant la perspective d'un test en amélioration continue, basé sur une remontée d'information générée en routine clinique.

Thibault Helleputte, CEO de DNALytics: « Nous développerons le ColonoKit sur base des recherches de Massimiliano Mazzone (VIB-KU Leuven) et de Hans Prenen (UZ Leuven). Avec ce test, nous faisons d'une pierre deux coups. Il a une performance plus élevée que les tests disponibles actuellement, et puisqu'il s'agit d'un test sanguin, il pourrait réduire la réticence observée chez les patients envers le test des selles ».

Prof. Massimiliano Mazzone, VIB-KU Leuven: «Je travaille sur le rôle du système immunitaire dans les cancers depuis plus de 10 ans maintenant. Un domaine complexe avec beaucoup de potentiel d'applications cliniques. C'est formidable que nos travaux constituent maintenant la base d'un nouveau kit de diagnostic avec des avantages évidents pour les patients. »

Ce programme a également été soutenu par la fondation Fournier Majoie. Bernard Majoie PhD, Président et Fondateur: «En 2010, la proposition pionnière du Prof Massimiliano Mazzone sur l'identification des bio-marqueurs du cancer à partir de monocytes a été accueillie avec enthousiasme par le jury de la FFM. 7 ans plus tard, une «signature» a été confirmée et nous sommes fiers de notre contribution à cette réalisation répondant à un besoin médical réel et urgent. Nous considérons que notre tâche n'est pas terminée, qu'il reste des questions de réglementation et de développement avant que le kit ne puisse être mis à la disposition des praticiens, la FFM sera heureuse d'aider la jeune entreprise DNALytics à parcourir cette partie du chemin. »

PLUS D'INFORMATIONS SUR LE KIT

Le ColonoKit: diagnostics basés sur les bio-marqueurs

Si nous sommes touchés par le cancer, notre système immunitaire répond à cela et tente d'éliminer les cellules cancéreuses de notre corps. Un rôle spécifique dans ce processus est attribué à un type spécifique de globules blancs: le monocyte du sang périphérique. Dès le moment où les cellules cancéreuses colorectales sont présentes dans le corps, les monocytes du sang périphérique répondent aux substances sécrétées par les cellules cancéreuses. Les chercheurs de VIB, KU Leuven et UZ Leuven ont identifié 23 gènes avec un rôle spécifique dans ce processus qui pourrait être utilisé comme un ensemble de bio-marqueurs. Ces bio-marqueurs sont incorporés dans le test.

Preuves cliniques

Au total, environ 550 échantillons ont été recueillis prospectivement pour ce projet jusqu'à présent. Dans un premier temps, la signature de gènes a été identifiée sur une centaine d'individus (volontaires sains et patients atteints de CRC), suivie d'un second tour comprenant 200 échantillons (dont la moitié provenant de volontaires sains et la moitié de patients atteints de CRC). Dans une troisième étape, environ 150 échantillons ont été utilisés pour la validation de la même approche dans un contexte technologique adapté aux exigences de routine.

La sensibilité et la spécificité du test étaient supérieures à 90% dans une cohorte de validation. Par conséquent, l'introduction du ColonoKit dans la campagne de dépistage comme étape de confirmation avant la coloscopie pourrait entraîner une diminution allant jusqu'à 50% du nombre de coloscopies inutiles ou non-urgentes. Le ColonoKit est susceptible d'être plus coûteux que le test des selles mais ne représente encore qu'une fraction du coût d'une coloscopie. Une validation clinique supplémentaire est en cours.

Le Professeur Mazzone vient d'être récompensé par le European Research Council (ERC) pour la mise au point du kit en étroite collaboration avec le Professeur Prenen. Une incitation importante et une reconnaissance. Cette recherche a été rendue possible grâce au financement de FWO, Stichting Tegen Kanker, Kom op Tegen Kanker.

Plus d'infos sur www.colonokit.com

Questions des patients

Une percée dans la recherche n'est pas semblable à une percée dans la médecine. Les réalisations des chercheurs de VIB peuvent constituer la base de nouvelles thérapies, mais le chemin du développement prend encore des années. Cela peut soulever beaucoup de questions. C'est pourquoi nous vous demandons de bien vouloir mentionner dans votre rapport ou article d'adresser les questions à l'adresse e-mail que VIB met à disposition à cet effet: patienteninfo@vib.be. Tout le monde peut soumettre directement à VIB, par l'intermédiaire de cette adresse, des questions concernant cette recherche et d'autres recherches médicales.

LES PARTENAIRES

VIB-KU Leuven Centre de Biologie du Cancer

Le cancer a de nombreuses causes. Souvent, c'est une combinaison de mode de vie, de facteurs environnementaux et de variations génétiques. Nous devons lutter contre le cancer sur plusieurs fronts, et cela ne peut être fait qu'en utilisant la connaissance. Les chercheurs du centre VIB-KU Leuven de recherche en Biologie du Cancer dévoile de nouveaux mécanismes afin de développer à la fois des méthodes de diagnostic spécifiques et des traitements.

VIB

La recherche fondamentale en sciences de la vie est la raison d'être de VIB. D'une part, nous repoussons les limites de ce que nous savons sur les mécanismes moléculaires et comment ils régissent les organismes vivants tels que les êtres humains, les animaux, les plantes et les micro-organismes. D'autre part, nous créons des résultats tangibles au bénéfice de la société. Basé sur un partenariat étroit avec cinq universités flamandes - l'Université de Gand, la KU Leuven, l'Université d'Anvers, la Vrije Universiteit Brussel et l'Université d'Hasselt - et soutenu par un programme de financement solide, VIB réunit l'expertise de 75 groupes de recherche dans un seul institut. Les activités de transfert de technologie de VIB traduisent les résultats de la recherche en de nouveaux projets économiques qui, à terme, conduisent à de nouveaux produits pouvant être utilisés en médecine, en agriculture et dans d'autres applications. VIB s'engage également activement dans le débat public sur la biotechnologie en développant et en diffusant un large éventail d'informations scientifiques sur tous les aspects de la biotechnologie. Plus d'informations: www.vib.be.

KU Leuven

KU Leuven (Université de Louvain) est une université de recherche européenne de premier plan qui se consacre à l'excellence de la recherche, de l'éducation et du service à la société. C'est un membre fondateur de la Ligue des universités européennes de recherche et elle a une forte orientation européenne et internationale. Son important personnel académique mène des recherches fondamentales et appliquées dans une gamme complète de disciplines. L'hôpital Universitaire de Leuven, son réseau d'hôpitaux de recherche, fournit des soins de santé de haute qualité et développe de nouvelles approches thérapeutiques et diagnostiques en mettant l'accent sur la recherche translationnelle. L'université accueille plus de 57 000 étudiants de plus de 140 pays. Ses écoles doctorales organisent des programmes de doctorat de niveau international pour plus de 4 500 doctorants. Plus d'infos: www.kuleuven.be/english/

UZ Louvain

www.uzleuven.be

DNalytics

DNalytics développe des solutions de médecine de précision innovantes et basées sur les données (diagnostic, pronostic, orientation de traitement) par le biais de partenariats avec des acteurs de la santé tels que les entreprises pharmaceutiques, biotechnologiques ou de diagnostic in vitro. DNalytics veut que ses solutions aient un impact majeur sur les patients, les professionnels de la santé et la société dans son ensemble. DNalytics est une société belge fondée en 2012 comme Spin-off de l'UCLouvain qui fonde ses activités sur une plateforme technologique de data mining. En plus du (co)développement de produits en rhumatologie et en oncologie, DNalytics propose également son expertise sous la forme d'un service de consultance en data mining. DNalytics a reçu plusieurs prix, notamment d'IBM, de Microsoft, de la Commission européenne ou du MIT, à la fois pour sa technologie et son business model.

Fondation Fournier-Majoie

Créée par Bernard Majoie et désormais dirigée par son fils Jérôme Majoie, tous deux dotés d'une solide expérience dans l'industrie pharmaceutique, la Fondation Fournier-Majoie (FFM) a été créée en décembre 1996. Depuis le début de ses activités, FFM a fourni et fournit encore un soutien financier et opérationnel aux «chercheurs-découvreurs-entrepreneurs» au travers du développement de leurs programmes, la plupart étant axés sur de nouveaux bio-marqueurs diagnostiques ou pronostiques du cancer.

En 10 ans, 14 équipes de recherche en Belgique ont bénéficié de l'aide de l'équipe de la FFM et de son réseau d'experts. En outre, la FFM est activement impliquée dans 2 start-ups biotech en oncologie, en tentant de progresser de manière substantielle vers la croissance. Au 31 décembre 2016, le montant total accordé dans ces projets sélectionnés et ces start-ups s'élevait à 7,2 millions d'euros, dont 5,9 millions d'euros ont déjà été payés.

CONTACT

DNALytics

Thibault Helleputte (Fondateur & CEO)

Tel.: +32 10 39 00 96

Mobile: +32 498 64 24 63

Mail: thibault.helleputte@dnalytics.com

VIB

Massimiliano Mazzone (VIB-KU Leuven)

Tel.: +32 16 37 32 13

Mobile: +32 485 40 49 04

Mail: massimiliano.mazzone@kuleuven.vib.be

Sooike Stoops (Persverantwoordelijke VIB)

Tel.: +32 9 244 66 11

Mobile: +32 474 289 252

Mail: sooike.stoops@vib.be

UZ Leuven

Hans Prenen

Mobile: +32 486 88 66 46 (in Mexico, other timezone)

Mail: hans.prenen@uzleuven.be

FFM

Bernard Majoie

Mail: bernard.majoie@fournier-majoie.org