

Communiqué de presse

6 juillet 2023

Médecine personnalisée : l'Institut Curie et Agilent lancent un kit inédit pour le profilage génomique complet du cancer



L'Institut Curie annonce la commercialisation d'un kit inédit d'identification des anomalies génétiques clés à l'origine des cancers, dénommé « SureSelect CD Curie CGP¹ ». Développé par les généticiens et bioinformaticiens de l'Institut Curie en collaboration avec la société Agilent, sa technologie de séquençage de nouvelle génération qui établit une cartographie complète² de la tumeur pourrait révolutionner le diagnostic et la prise en charge des patients.

« La mise sur le marché de ce produit « made in Curie » représente ce pourquoi les médecins, chercheurs et soignants de l'Institut Curie mènent leurs travaux avec tant de créativité et d'engagement : développer des innovations concrètes qui répondent aux défis scientifiques, technologiques et médicaux que pose le cancer, » déclarent le **Pr Alain Puisieux, directeur du Centre de recherche de l'Institut Curie** et le **Pr Steven Le Guill, directeur de l'Ensemble hospitalier de l'Institut Curie**.

L'avènement de la médecine de précision a conduit ces dernières années à l'essor de thérapies ciblées adaptées au profil tumoral de chaque patient. Fondée sur l'analyse des caractéristiques moléculaires d'une tumeur, celle-ci permet de mieux comprendre la maladie, mieux la traiter, prédire les éventuelles réponses au traitement et ainsi éviter les rechutes. La mise au point de technologies de séquençage « à haut débit³ » de plus en plus performantes constitue un enjeu majeur pour améliorer le développement de ces approches personnalisées.

Dans ce contexte, l'Institut Curie et la société Agilent collaborent depuis 2020 pour développer un outil de séquençage pour le profilage génomique complet de tumeurs solides. Ce partenariat réunit les expertises en génétique et bioinformatique de l'Institut Curie et celle d'Agilent en conception d'instruments et de réactifs scientifiques de pointe. Nommé « SureSelect CD Curie CGP » et récemment commercialisé par Agilent, le kit est d'ores et déjà largement utilisé en routine au sein de l'Ensemble hospitalier de l'Institut Curie.

¹ Comprehensive Genomic Profiling

² Complète car alignée avec les recommandations internationales émises par ESMO.

³ Le séquençage à haut débit ou next-generation sequencing (NGS) est une méthodologie moléculaire qui permet le séquençage rapide de milliers à des millions de molécules d'ADN ou d'ARN simultanément, en déterminant l'ordre unique et spécifique des bases des acides nucléiques. Cet outil permet le séquençage de plusieurs gènes et de plusieurs individus simultanément, en comparant la séquence du patient à une séquence de référence.

Une carte d'identité de la tumeur pour une prise en charge « sur mesure »

« SureSelect CD Curie CGP » permet de réaliser, en un seul test et en peu de temps, le séquençage d'un panel de 571 gènes impliqués dans le cancer pour y détecter des anomalies génétiques clés. Répertoire l'ensemble des mutations de la tumeur permet d'établir sa « carte d'identité », un atout considérable pour décrypter la maladie. A la clé ? De puissantes informations pour **le diagnostic, le pronostic, la prédiction de la réponse aux thérapies ciblées, la mise en évidence de prédispositions génétiques aux cancers et la participation de patients aux essais cliniques.**

« Il s'agit de la première fois qu'un outil de séquençage permet d'établir une cartographie aussi complète de la tumeur. Nous l'avons conçu dans l'objectif de pouvoir répondre à toutes les questions moléculaires que des médecins pourraient se poser, afin d'améliorer le diagnostic de tumeurs complexes et offrir une prise en charge adaptée à chaque patient, » explique le **Dr Julien Masliah-Planchon, porteur principal du projet à l'Institut Curie, praticien spécialisé en oncogénétique au sein du pôle de Médecine Diagnostique et Théranostique de l'Institut Curie.**

Ce kit fournit des informations sur des biomarqueurs complexes telles que la charge tumorale mutationnelle⁴ (TMB) et l'instabilité des microsatellites⁵ (MSI), deux biomarqueurs émergents pour prédire l'efficacité d'une immunothérapie.

Du laboratoire au patient : une collaboration industrielle fructueuse

« La création de ce kit n'aurait pas été possible sans le travail collectif qui a réuni les équipes médicales, biologiques et informatiques de l'Institut Curie, mais également sans le savoir-faire d'Agilent qui a donné vie à ce projet, » ajoute le **Dr Masliah-Planchon.** La sélection des gènes d'intérêts a été effectuée par le Dr Masliah-Planchon et son équipe ; et le développement du pipeline informatique permettant l'interprétation des résultats, par l'équipe du Dr Nicolas Servant, co-directeur de la plateforme de Bioinformatique de l'Institut Curie. La mise en œuvre du kit a été démontrée en conditions cliniques avec l'essai [SHIVA02](#) et utilisée en routine dans le cadre de la RCP moléculaire⁶ organisée par le Département d'Essais Cliniques Précoces (D3i) de l'Institut Curie, dirigé par le Pr Christophe Le Tourneau et coordonné par le Dr Maud Kamal.

« Nous sommes heureux de pouvoir intégrer le panel de gènes élaboré par l'Institut Curie au sein de notre catalogue grandissant de panels 'Community Design'. La précision de SureSelect XT HS2 combinée à la qualité des sondes de capture, améliorent ainsi le rendu des résultats. Nous souhaitons permettre l'accès à ce design au plus grand nombre, pour étendre la détection de tous les marqueurs d'intérêt en oncologie somatique à l'aide d'un test unique. La collaboration entre Agilent et l'Institut Curie ouvre la voie d'une cartographie tumorale précise et rapide, » déclarent **Claude Revel et Francois Lozach, respectivement Market Specialist et Field Application scientist chez Agilent.**

« Nous nous réjouissons du lancement de ce kit qui va permettre à de nombreux autres hôpitaux d'accéder à ces technologies de pointe. Cela illustre précisément pourquoi nous menons une politique active en faveur du transfert de technologie et des partenariats avec des entreprises, appuyée par notre label d'excellence Carnot : puiser dans la recherche pour faire bénéficier au plus vite les patients des innovations les plus prometteuses, »* explique le **Dr Cécile Campagne, directrice de la Valorisation et des Partenariats Industriels à l'Institut Curie et directrice adjointe de Carnot Curie Cancer.**

⁴ La charge tumorale mutationnelle (TMB) compte parmi les biomarqueurs prédictifs prometteurs en immuno-oncologie. En relevant la quantité de mutations présentes dans l'ADN des cellules tumorales, elle permet de prédire l'efficacité d'une immunothérapie.

⁵ Les tumeurs dont le système MMR (protéines de réparation des mésappariements de l'ADN) est déficient accumulent des mutations au niveau des microsatellites, appelées MSI.

⁶ En se basant sur la caractérisation moléculaire de la tumeur, la RCP moléculaire de l'Institut Curie vise à orienter les patients atteints d'un cancer métastatique en récurrence ou en progression, ou atteints d'un cancer rare, vers un essai thérapeutique innovant. [► En savoir plus](#)



À propos de l'Institut Curie

L'Institut Curie, 1er centre français de lutte contre le cancer, associe un centre de recherche de renommée internationale et un ensemble hospitalier de pointe qui prend en charge tous les cancers y compris les plus rares. Fondé en 1909 par Marie Curie, l'Institut Curie rassemble sur 3 sites (Paris, Saint-Cloud et Orsay) plus de 3 700 chercheurs, médecins et soignants autour de ses 3 missions : soins, recherche et enseignement. Fondation privée reconnue d'utilité publique habilitée à recevoir des dons et des legs, l'Institut Curie peut, grâce au soutien de ses donateurs, accélérer les découvertes et ainsi améliorer les traitements et la qualité de vie des malades. Pour en savoir plus : www.curie.fr



*Depuis 2011, l'Institut Curie est certifié "Institut Carnot Curie Cancer". Le label Carnot est un label d'excellence décerné aux structures de recherche académique ayant fait preuve de qualité et d'implication dans la recherche partenariale. Curie

Cancer offre aux partenaires industriels la possibilité de mettre en place des collaborations de recherche en bénéficiant de l'expertise des équipes de l'Institut Curie pour le développement de solutions thérapeutiques innovantes contre les cancers, de la cible thérapeutique à la validation clinique. Curie Cancer est membre du réseau Carnot FINDMED, un groupe de treize instituts Carnot, afin de faciliter l'accès à leurs plateformes technologiques et à leurs capacités d'innovation pour les très petites et moyennes entreprises, les PME et les PMI de l'industrie pharmaceutique. Pour en savoir plus : <http://www.instituts-carnot.eu/fr/institut-carnot/curie-cancer> - <https://findmed.fr>

À propos d'Agilent

Avec plus de 20 ans d'existence et d'innovations, Agilent concentre son expertise sur différents marchés clés, les sciences de la vie, le diagnostic et la chimie appliquée. Agilent accompagne les laboratoires du monde entier en leur proposant des solutions complètes (instruments, logiciels, consommables et services).

Le groupe Agilent est composé de plusieurs départements dont la division Diagnostic & Genomics Group (DGG). Le département DGG résulte du rapprochement de la branche génomique Agilent et des solutions Dako reconnues dans le domaine du diagnostic des cancers.

Au cours des 10 dernières années, le département DGG a révolutionné le séquençage de nouvelle génération (NGS) grâce à sa gamme de kits d'enrichissement ciblé et de préparation de bibliothèques SureSelect.

Aujourd'hui, la gamme SureSelect couvre le contrôle qualité des échantillons, la préparation des bibliothèques, l'enrichissement des cibles, l'automatisation et l'analyse des données. Elle comprend des produits catalogues comme les Exomes, des Community designs comme le Curie CGP, ainsi que des produits à-façon élargissant le champ des possibles.

Contacts presse :

Institut Curie

Elsa Champion - +33 (0)7 64 43 09 28 - elsa.champion@curie.fr

Juliette Mamelonet - +33 (0)6 60 82 10 17- juliette.mamelonet@havas.com

Agilent

Roubila Meziani - +33 (0)6 83 00 26 55 - roubila.meziani@agilent.com