

NEC OncoImmunity AS et l'Hôpital de l'Université d'Oslo s'associent pour développer un diagnostic pour la COVID-19 en utilisant l'intelligence artificielle

NEC OncoImmunity AS (NOI), une filiale de NEC Corporation (NEC), et l'Hôpital de l'Université d'Oslo (HUO) sont ravis d'annoncer qu'ils ont récemment reçu une prestigieuse bourse du Conseil norvégien de la recherche (CNR) pour développer une plateforme d'IA (intelligence artificielle) qui permettra la conception rapide de diagnostics des cellules T pour les maladies infectieuses émergentes ou endémiques. Dans le cadre de ce projet sera mis au point un nouveau diagnostic des cellules T pour l'actuelle pandémie de COVID-19, dans le but de compléter les tests sérologiques actuels. Cela améliorera la capacité à identifier les réponses immunitaires et l'immunité acquise, dont on a cruellement besoin pour faire face à la crise de la COVID-19.

Les technologies actuelles nécessitent de longs tâtonnements pour définir exactement quelles parties du pathogène induisent une bonne immunité. Ces éléments, appelés épitopes immunodominants, doivent être identifiés pour la population générale. Ces étapes exigeantes, gourmandes en main-d'œuvre et chronophages sont nécessaires au développement de tests pour surveiller la réponse des cellules T à des virus comme le SARS-CoV-2 (le virus infectieux provoquant la COVID-19).

Des tests de diagnostic fiables pour identifier les personnes immunisées sont vitaux pour surmonter la menace latente de la COVID-19. Basé sur l'IA, le diagnostic qui sera développé dans le cadre de ce projet complétera les tests de dépistage des anticorps. Il permettra également d'identifier les individus naturellement immunisés contre le virus suite à une infection par le SARS-CoV-2 ou d'autres coronavirus saisonniers, ou qui ont acquis une immunité après une vaccination.

« Les tests de dépistage des anticorps sont un aspect important de la compréhension de la réponse immunitaire à une infection par le SARS-CoV-2 et resteront un pilier de son diagnostic. Cependant, des réponses protectrices des cellules T spécifiques au SARS-CoV-2 surviennent chez des individus infectés, exempts d'anticorps, ayant guéri de l'infection. Par ailleurs, nous avons peut-être déjà une immunité sous-jacente dans la population du fait d'une réactivité croisée avec les coronavirus humains saisonniers endémiques », a déclaré le professeur Ludvig A. Munthe Ph.D., responsable de la recherche et dirigeant du groupe, travaillant dans le département d'immunologie de l'Hôpital de l'Université d'Oslo.

Bien que la technologie pour développer des diagnostics d'anticorps soit facilement accessible, ce n'est pas le cas pour les diagnostics des cellules T, qui représentent actuellement un "angle mort" pour le suivi de l'immunité à la COVID-19 dans la population mondiale. Pour combler cette lacune importante, NOI et l'HUO, avec le soutien du CNR, se sont engagés à développer un diagnostic des cellules T, conçu par IA, qui surveille la réponse sous-jacente des cellules T à l'infection. Le développement d'un diagnostic fiable des cellules T s'accompagne de défis technologiques

spécifiques, avec des solutions offertes par le NEC Immune Profiler chez NOI pour répondre aux besoins de la population humaine mondiale.

« Les cellules T sont connues pour jouer un rôle central dans l'immunité initiale et à long terme contre les virus. Cependant, les réponses des cellules T sont très variables entre les différents pathogènes et groupes génétiques dans la population humaine, rendant difficiles les perspectives de développement de diagnostics des cellules T universels fiables pour la COVID-19. Cette difficulté a inspiré les scientifiques de NOI à utiliser comme signal de diagnostic notre IA pour rechercher la réponse des cellules T à l'infection. Dans le cadre de ce projet, nous ambitionnons d'adapter le NEC Immune Profiler et d'autres technologies d'IA de NEC Corporation, puis de les mettre à profit pour développer un diagnostic des cellules T pour la COVID-19 pour le patrimoine génétique diversifié de la population humaine mondiale », a affirmé Trevor Clancy, Ph.D., directeur scientifique chez NEC OncoImmunity AS.

Le développement d'une telle plateforme d'IA permettra non seulement d'effectuer une recherche des contacts mais aussi de contrôler la transmission de la COVID-19. En fait, la plateforme mise au point par NOI et NEC dans le cadre de ce projet sera en grande partie universelle pour différents pathogènes/maladies, et pourra être utilisée dans de futures situations d'urgence pour développer rapidement des diagnostics novateurs lors de nouvelles pandémies émergentes provoquées par de nouveaux agents infectieux dangereux.

« La plateforme d'IA sera utilisée initialement pour l'actuelle pandémie de COVID-19. Toutefois, nous concevons cette plateforme pour qu'elle soit à l'abri du vieillissement et la rendrons utilisable pour tout futur agent infectieux émergent susceptible de menacer la population mondiale. Cela ouvrira pour notre société de nouvelles opportunités intéressantes sur le marché en pleine croissance des diagnostics des maladies infectieuses », a affirmé Richard Stratford Ph.D., président-directeur général de NEC OncoImmunity AS.

Cela fait plus d'un siècle que le monde n'a pas été confronté à une pandémie comme celle de COVID-19. La pandémie a provoqué à ce jour plus d'un million de morts, et la propagation de la COVID-19 à travers le monde et la mortalité associée ont eu des effets dévastateurs. La pandémie a suscité des craintes de récession mondiale chronique. Les fermetures, la distanciation sociale et les restrictions de voyage ont réduit la capacité de la main-d'œuvre mondiale et détruit de nombreux emplois et entreprises. La collaboration entre NOI et l'HUO constitue une initiative importante pour développer un test de diagnostic fiable, en mesure d'identifier les personnes immunisées dans la population mondiale suite à une infection naturelle par le SARS-CoV-2 ou d'autres coronavirus saisonniers.

« Un diagnostic fiable des cellules T pour contribuer à atténuer le fardeau socio-économique et l'important fardeau de santé de la COVID-19 sera important pour permettre à la communauté mondiale de surmonter la crise actuelle liée à la pandémie. Nous sommes fiers que la technologie d'IA de NEC puisse contribuer à la résolution de la menace de la COVID-19. En tant qu'entreprise cherchant à améliorer le bien-être de la société, NEC continuera de capitaliser sur la recherche et développement qui maximise les forces de notre technologie d'IA pour contribuer à empêcher la propagation de la COVID-19, et protéger la population humaine contre de futures menaces de pandémie », a déclaré Akira Kitamura, directeur général de la division AI Drug Development chez NEC Corporation.

À propos de NEC OncoImmunity AS

NEC OncoImmunity AS est une société de bioinformatique proposant un logiciel propriétaire basé sur l'apprentissage automatique appelé NEC Immune Profiler, qui vise à combler les principales lacunes de connaissances au niveau de la prédiction des véritables néoantigènes immunogéniques pour une immunothérapie du cancer personnalisée. Le NEC Immune Profiler peut être utilisé pour identifier les néoantigènes cibles optimaux pour des vaccins contre le cancer et des thérapies cellulaires véritablement personnalisés dans un délai cliniquement réalisable, il facilite également une sélection efficace des patients pour l'immunothérapie du cancer. Pour en savoir plus, visitez le site Internet de NEC OncoImmunity AS à l'adresse <https://www.oncoimmunity.com/>.

À propos de NEC Corporation

NEC Corporation s'est forgé une place de leader en matière d'intégration des technologies informatiques et réseau, tout en faisant la promotion de sa devise : « Orchestrer un monde plus radieux ». NEC permet aux entreprises et aux collectivités de s'adapter aux changements rapides intervenant à la fois dans la société et sur le marché, tout en épousant les valeurs sociales de sûreté, de sécurité, d'équité et d'efficacité pour promouvoir un monde plus durable, dans lequel chacun a la possibilité d'atteindre son plein potentiel. Pour en savoir plus, visitez le site Internet de NEC à l'adresse <https://www.nec.com>. Pour de plus amples renseignements, vous pouvez également visiter le site Internet de NEC Laboratories Europe GmbH à l'adresse <https://www.neclab.eu>

À propos de l'Hôpital de l'Université d'Oslo

L'Hôpital de l'Université d'Oslo fait partie de l'Autorité sanitaire régionale norvégienne sud et est et du Comprehensive Cancer Center (CCC) accrédité par l'OEI. Chaque année, plus de 1,2 million de traitements de patients ont lieu à l'hôpital, qui est le plus important du genre en Scandinavie. L'Hôpital de l'Université d'Oslo appartient à l'Autorité sanitaire régionale norvégienne sud et est (HSØ) et offre des services de soins spécialisés à des patients dans toute la Norvège. Plus grand hôpital de Norvège, l'Hôpital de l'Université d'Oslo emploie environ 20 000 personnes et est responsable d'une grande partie de la recherche médicale et de la formation du personnel médical dans le pays. De plus amples informations à propos de l'Hôpital de l'Université d'Oslo sont disponibles sur le site <https://oslo-universitetssykehus.no>.

Le texte du communiqué issu d'une traduction ne doit d'aucune manière être considéré comme officiel. La seule version du communiqué qui fasse foi est celle du communiqué dans sa langue d'origine. La traduction devra toujours être confrontée au texte source, qui fera jurisprudence.



Consultez la version source sur [businesswire.com](https://www.businesswire.com/news/home/20201008005750/fr/) : <https://www.businesswire.com/news/home/20201008005750/fr/>