

ImmuneWatch, Quantoom Biosciences (Univercells) et UAntwerp s'associent pour explorer de nouveaux tests *in vitro* et *in silico* permettant de prédire les réponses des lymphocytes T dans les vaccins



Bruxelles – 30 mars 2023

ImmuneWatch, Quantoom Biosciences ("Quantoom") et l'Université d'Anvers (Laboratoire d'hématologie expérimentale) ont le plaisir d'annoncer un partenariat public-privé dans le cadre d'un projet relevant du plan de relance "Vlaamse Veerkracht" - "Préparation aux pandémies", lancé par l'Université d'Anvers en 2022.

"Le but de ce projet est d'évaluer si une analyse détaillée de la réponse des récepteurs des lymphocytes T peut être utilisée dans la conception des vaccins et améliorer le processus de développement des vaccins", explique le professeur Eva Lion, qui sera le principal investigateur du projet. *"Nous pensons que la méthodologie que nous proposons pourrait réduire le temps et les coûts du processus de développement préclinique des vaccins",* poursuit-elle.

Des vaccins contre la rage plus abordables et plus accessibles

Il a été décidé de travailler sur un candidat vaccin contre la rage comme preuve de concept. *"Bien que des vaccins sûrs et efficaces soient disponibles pour l'homme et l'animal, les vaccins actuels sont trop chers et généralement inaccessibles pour une utilisation à grande échelle dans les régions où le risque de morsures d'animaux enragés est le plus élevé",* explique Conor Cahill, responsable du développement des vaccins chez Quantoom. *"Les vaccins à base d'ARN messagers offrent une opportunité de fournir des vaccins abordables avec la possibilité de les fabriquer dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. Des connaissances plus approfondies sur la façon dont ces approches suscitent des réponses immunitaires cellulaires pourraient nous aider à améliorer ces interventions déjà très efficaces."*

C'est là que l'expertise d'ImmuneWatch entre en jeu. *"Notre plateforme in silico est conçue pour aider les développeurs de vaccins à choisir les bons candidats vaccins",* explique Sander Wuyts, PDG d'ImmuneWatch. *"Elle repose sur un ensemble d'algorithmes pilotés par l'intelligence artificielle qui exploitent les grandes quantités de données biologiques disponibles, afin de classer par ordre de priorité les candidats qui ont le plus de chances de susciter de bonnes réponses des lymphocytes T. Ce type d'analyse in silico a le potentiel d'éliminer les risques d'échecs associés aux essais cliniques."*

Optimisation des vaccins contre la rage, et plus encore...

Si l'équipe travaille actuellement sur la rage comme preuve de concept, elle est convaincue que sa technologie pourrait s'étendre à d'autres agents pathogènes. Ce projet trouve son origine dans les premiers travaux menés par le LEH sur les modèles de cancer. *"En développant et en testant ces essais maintenant, comme nous le faisons pour les cancers, nous devrions être prêts à les déployer lorsqu'un autre pathogène à potentiel pandémique frappera",* conclut le professeur Lion.

About University of Antwerp and LEH

The University of Antwerp is a young, dynamic and forward-thinking university. It integrates the assets of its historic roots with its ambition to contribute positively to society. The University of Antwerp develops, provides access and disseminates scientific knowledge through research, teaching and service to society. The Valorisation Office of the University of Antwerp plays a key part in this service to society, as it aims to connect the academic world to the business world and non-profit sector.

The Laboratory of Experimental Hematology is a strong multidisciplinary basic and translational research group of the University of Antwerp and member of the Vaccine and Infectious Diseases center of Excellence in Antwerp (VAX-IDEA). LEH holds a national and international track record on the development of cellular immunotherapies and gene engineering in the context of cancer and autoimmune diseases as well as stem cell research and neuro-inflammation, with a particular interest in dendritic cells and T cell immunity. LEH also provides expert advice, assistance, and immune-monitoring services (housing UAntwerp's flow cytometry and cell sorting core facility FACSUA since 2022) in the context of R&D and clinical studies performed by academic and industry partners. The experimental and clinical hematology departments are headed by Prof. dr. Sébastien Anguille.

Further information:

<https://www.uantwerpen.be/en/research-groups/experimental-hematology/>

<https://www.uantwerpen.be/en/research-facilities/facsua/>

<https://www.uantwerpen.be/en/research/info-for-companies>

About Qantoom Biosciences

Qantoom Biosciences, is reinventing mRNA production by developing an RNA Platform (Nfinity™) that encompasses DNA (Nplify™) and RNA (Ntensify™) manufacturing and formulation (Ncapsulate™), along with critical reagent supply, from sequence to large scale production. We are a team of scientists, engineers and clinicians committed to solving some of the biggest DNA and RNA production challenges facing vaccines and therapeutics, by delivering greater access and autonomy to mRNA technology. Our facilities are strategically located in Belgium and France, in the heart of Europe, benefiting from an

exceptional biotech ecosystem. We are part of Univercells, a global life sciences group that makes biologics available to all.

www.quantoom.com

About ImmuneWatch

ImmuneWatch is a university spin-off company that wants to accelerate medical applications that leverage the power of T cells. We use AI and immunoinformatics that improve the development processes of vaccines, therapies and diagnostic applications where T cells play an important role. Our platform allows users to get more insights and make better predictions regarding T cell responses. ImmuneWatch is a spin-off company born from years of collaboration between clinicians and data scientists at the University of Antwerp and Antwerp University Hospital in Belgium.

www.immunewatch.com

Contact details

ImmuneWatch BV

Sander Wuyts

Chief Executive Officer

press@immunewatch.com

Quantoom Biosciences

Cécile Hisette

Info@cecili-z.be

+32.473.36.14.11

Laboratory of Experimental Hematology

Eva Lion

Principal investigator, Tumor Immunology Group

LEH@uantwerpen.be

Disclosure Statement

The contents of this announcement include statements that are, or may be deemed to be, "forward-looking statements". These forward-looking statements can be identified using forward-looking terminology, including the words "believes", "estimates," "anticipates", "expects", "intends", "may", "will", "plans", "continue", "ongoing", "potential", "predict", "project", "target", "seek" or "should", and include statements the Company makes concerning the intended results of its strategy. By their nature, forward-looking statements involve risks and uncertainties, and readers are cautioned that any such forward-looking statements are not guarantees of future performance. The Company's actual results may differ materially from those predicted by the forward-looking statements. The Company undertakes no obligation to publicly update or revise forward-looking statements, except as may be required by law.