

Communiqué de presse

Deeplex[®] Myc-TB, une innovation de rupture pour combattre efficacement la tuberculose.

Lille — le 24 mars 2021

La tuberculose est un fléau considérable depuis l'antiquité. La lutte contre cette maladie nécessite des technologies toujours plus performantes. GenoScreen, une biotech française, propose depuis peu une nouvelle arme pour prédire les résistances aux antibiotiques des germes responsables de cette maladie. Ce nouveau test, qui se présente sous la forme d'un kit, détecte, rapidement et efficacement, dans l'ADN des germes pathogènes, les mutations génétiques en cause et guide les médecins dans leurs prescriptions médicales. Ce test est déjà en phase d'implémentation dans une trentaine de pays.



La tuberculose, un fléau toujours actuel

Avec 10 millions de nouveaux cas par an, et 1,4 million de morts en 2019, la tuberculose reste la maladie infectieuse bactérienne la plus mortelle au monde. Elle figure encore aujourd'hui parmi les 10 premières causes de mortalité dans le monde. Parmi les maladies dues à un agent infectieux unique, la tuberculose est celle qui est à l'origine du plus grand nombre de décès (devant le VIH). Elle se soigne en utilisant de lourdes thérapies combinant le plus souvent plusieurs antibiotiques sur de longues périodes (près de 6 mois le plus souvent).

La dissémination croissante de souches tuberculeuses résistantes et multirésistantes aux antibiotiques accentue la menace sanitaire dans de nombreux pays. Ces résistances rendent les traitements de moins en moins efficaces, jusqu'à conduire à des impasses thérapeutiques (absence totale de solution de



traitement). En 2019, plus de 200 000 cas de tuberculose résistante à la rifampicine (antibiotique de 1^{re} ligne utilisé dans le traitement de cette infection) ou multirésistante, ont été détectés dans le monde, soit une augmentation de 10 % par rapport à 2018. Ces cas ne sont que la part visible de cette pandémie, faute de moyens efficaces pour les détecter. L'OMS, dans son rapport 2018 sur la tuberculose estime que le diagnostic précoce de la tuberculose et de ses possibles résistances aux traitements est une clef essentielle de la lutte contre la tuberculose.

Deeplex® Myc-TB, une avancée déterminante pour combattre la tuberculose

Ce test de prédiction de l'antibiorésistance du germe *Mycobacterium tuberculosis*, à la fois, précis et rapide (Les résultats sont obtenus en moins de 48h), tire parti des technologies de séquençage de masse. Il ne nécessite pas d'étape de culture préalable. La mise au point de ce test a nécessité le séquençage de 10.000 souches provenant de 16 pays répartis sur les cinq continents. Des études scientifiques internationales mettent en lumière ses qualités et son efficacité.

- Mohamed S, Köser CU, Salfinger M, *et al.* [Targeted next-generation sequencing: a Swiss army knife for mycobacterial diagnostics?](#), *Eur Respir J* **2021**; 57: 2004077
- Kambli P, Ajbani K, Kazi M, *et al.* [Targeted next generation sequencing directly from sputum for comprehensive genetic information on drug resistant Mycobacterium tuberculosis](#), *Tuberculosis*, **2021**, 127:102051
- Feuerriegel S, Kohl TA, Utpatel C, *et al.* [Rapid genomic first- and second-line drug resistance prediction from clinical Mycobacterium tuberculosis specimens using Deeplex®-MycTB](#). *Eur Respir J.* **2021**; 57(1):2001796
- El Achkar S, Demanche C, Osman M, *et al.* [Zoonotic tuberculosis in humans assessed by next-generation sequencing: an 18-month nationwide study in Lebanon](#). *Eur Respir J.* **2020**; 55: 1900513
- Ngabonziza J.C.S., Loiseau C., Marceau M., *et al.* [A sister lineage of the Mycobacterium tuberculosis complex discovered in the African Great Lakes region](#). *Nat Commun.* **2020**; 11:2917
- Jouet A, Gaudin C, Badalato N, *et al.* [Deep amplicon sequencing for culture-free prediction of susceptibility or resistance to 13 anti-tuberculous drugs](#). *Eur Respir J.* **2020**; 2002338
- Ng KCS, Supply P, Cobelens FGJ, *et al.* [How well do routine molecular diagnostics detect rifampin heteroresistance in Mycobacterium tuberculosis?](#) *J Clin Microbiol.* **2019**; 57:e00717-19.
- El Achkar S, Demanche C, Osman M, *et al.* [Drug-Resistant Tuberculosis, Lebanon, 2016 – 2017](#). *Emerg Infect Dis.* **2019**; 25(3):564-568
- Makhado N.A., Matabane E., Faccin M., *et al.* [Outbreak of multidrug-resistant tuberculosis in South Africa undetected by WHO-endorsed commercial tests: an observational study](#), *Lancet Infect Dis.* **2018**; 18(12):1350-1359
- Tagliani, E., Hassan, M.O., Waberi, Y. *et al.* [Culture and Next-generation sequencing-based drug susceptibility testing unveil high levels of drug-resistant-TB in Djibouti: results from the first national survey](#). *Sci Rep.* **2017**; 7:17672

Avec ce test diagnostique, très innovant, c'est l'engagement de GenoScreen dans la lutte contre cette pandémie qui se concrétise.

Contact presse

Aurélien FALCOT, Chargé de Communication, GenoScreen :
aurelien.falcot@genoscreen.com — 03 59 31 74 02

À propos de GenoScreen

GenoScreen est une société française de biotechnologies créée en 2001, spécialisée en génomique et en bioinformatique.



Sa stratégie d'innovation par la recherche lui permet de proposer des services et des solutions innovantes aux équipes de recherche académiques et industrielles pour analyser et exploiter les caractéristiques de l'ADN de tout type de génome et de métagénome.

Son portefeuille d'activités est organisé en 3 pôles :

- Un **pôle Services** qui réalise des prestations d'analyse standardisées et à façon, sous qualité ISO, de tout type de génome (humain, animal, végétal, microbien).
- Un **pôle Expertises** qui répond aux besoins d'études et de conseils d'entreprises qui développent des projets en lien avec la génomique. GenoScreen est particulièrement reconnue pour son expertise dans l'analyse des génomes et des métagénomes microbiens,
- Un **pôle Innovations** qui produit et commercialise des solutions et outils d'analyse et de contrôle qui répondent aux besoins de divers secteurs d'activité (santé, cosmétique, agroalimentaire, agronomie, environnement...).

Sa mission : Maîtriser l'information génomique au service de la Santé de l'Homme et de son Environnement.

