

Paris, 2 septembre 2020, 20h15



**De nouvelles recherches indépendantes révèlent que le masitinib a une activité antivirale *in-vitro* directe contre le virus SARS-CoV-2 et représente un médicament candidat prometteur dans le traitement du COVID-19**

AB Science SA (NYSE Euronext - FR0010557264 - AB) annonce aujourd'hui la publication des résultats d'une étude préclinique avec le masitinib dans le COVID-19. Une recherche menée par des scientifiques de l'Université de Chicago a été publiée sur le service de pré-impression bioRxiv dans un article intitulé 'Drug repurposing screen identifies masitinib as a 3CLpro inhibitor that blocks replication of SARS-CoV-2 in vitro'. L'article [1] est librement accessible en ligne depuis le site bioRxiv <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.08.31.274639v1>.

Cet article fait état des résultats d'une étude indépendante menée par le professeur Savas Tay de la Pritzker School for Molecular Engineering (Université de Chicago, États-Unis). À partir d'une bibliothèque de 1 900 médicaments utilisés en clinique, soit approuvés pour un usage humain, soit étant à un stade avancé de développement clinique, le masitinib s'est démarqué par sa capacité à inhiber complètement l'activité de la protéase principale du SRAS-CoV- 2 (3CLpro), bloquant ainsi la réplication virale. De manière remarquable, l'équipe de recherche a élucidé le mécanisme d'action du masitinib contre le SRAS-CoV-2, en montrant que le masitinib inhibe la protéase 3CLpro, protéase du SARS-CoV-2 qui est cruciale dans l'infection et la reproduction du virus, en se liant directement au site catalytique de la protéase.

*Ces recherches ont montré pour la première fois que le masitinib exerce un effet antiviral direct sur le virus SARS-CoV-2, dans des conditions in-vitro. Ces données, considérées conjointement avec l'action possible du masitinib contre les complications potentiellement mortelles résultant de la tempête de cytokines liée au COVID-19, suggèrent que le masitinib pourrait être un traitement efficace contre le COVID-19. Par conséquent, le programme de développement clinique du masitinib dans le COVID-19, qui inclut à ce jour une étude de phase 2 en cours, donne un nouvel élan afin de déterminer le potentiel du masitinib dans le traitement du COVID-19 », a déclaré le Dr Nir Drayman, chercheur principal à la Pritzker School for Molecular Engineering (Université de Chicago) et l'un des principaux auteurs de l'article.*

*«La double action antivirale et anti-inflammatoire du masitinib est une approche très intéressante pour lutter contre les infections sévères au COVID-19 et est une propriété qui distingue ce composé de la majorité des autres médicaments actuellement en cours de développement pour traiter le COVID-19», a déclaré le professeur Savas Tay, chercheur principal de l'étude et auteur de l'article (Pritzker School for Molecular Engineering, Université de Chicago).*

*«Ces données identifient un mécanisme d'action nouveau par lequel le masitinib pourrait exercer un effet antiviral contre des maladies virales en ciblant la protéase virale. En particulier, ces résultats apportent une nouvelle justification biologique convaincante pour l'utilisation du masitinib dans le traitement du COVID-19. Les résultats positifs du masitinib dans l'asthme sévère non contrôlé sont également une bonne indication que le masitinib pourrait être bénéfique dans le traitement de troubles respiratoires tels que le COVID-19. Dans l'ensemble, ces données mettent en évidence l'importance de mener des études cliniques avec le masitinib dans le traitement du COVID-19 », a commenté Olivier Hermine (président du comité scientifique d'AB Science et membre de l'Académie des Sciences).*

Les points clés de cet article sont les suivants:

- L'objectif de l'étude était d'identifier des médicaments sûrs chez l'homme avec des propriétés anti-coronavirus potentielles à partir d'une bibliothèque initiale de 1 900 composés, soit approuvés pour

un usage humain, soit présentant des données de tolérance suffisamment importantes chez l'homme (essais cliniques de phase 2 ou 3).

- Le masitinib a inhibé de manière significative la réplication du SARS-CoV-2 dans les cellules pulmonaires humaines.
- En particulier, le masitinib a complètement inhibé l'activité de la protéase 3CLpro. 3CLpro est la protéase principale du SARS-CoV-2, nécessaire à son cycle de réplication virale.
- La cristallographie aux rayons X a révélé que le masitinib se lie directement au site actif de la protéase 3CLpro ayant ainsi une activité antivirale directe en bloquant son activité enzymatique.
- Le masitinib s'est également avéré efficace pour bloquer la réplication de plusieurs picornavirus (agents pathogènes humains causant plusieurs maladies, notamment la méningite, l'hépatite et la poliomyélite).
- Dans l'ensemble, il a été démontré que le masitinib avait une importante activité anti-coronavirus et anti-picornavirus.
- Les auteurs de l'étude ont conclu que les propriétés antivirales et anti-inflammatoires du masitinib pourraient faire de ce produit un candidat d'essai clinique solide pour le traitement du COVID-19, une maladie virale caractérisée par une inflammation pulmonaire.

Le masitinib a récemment reçu l'autorisation de l'Agence française du médicament (ANSM) d'initier une étude de phase 2 évaluant le masitinib en combinaison avec l'isoquercétine dans le traitement du COVID-19 [2]. Cette étude (AB20001) est une étude clinique de phase 2 randomisée (1:1), ouverte, visant à évaluer la tolérance et l'efficacité du masitinib associé à l'isoquercétine chez les patients hospitalisés atteints de COVID-19 modéré et sévère. L'étude recrutera 200 patients (âgés de plus de 18 ans et sans limite supérieure d'âge) dans des hôpitaux en France et dans d'autres pays. L'objectif principal est d'améliorer l'état clinique des patients après 15 jours de traitement.

[1] Drayman N, Jones KA, Azizi S-A, et al. Drug repurposing screen identifies masitinib as a 3CLpro inhibitor that blocks replication of SARS-CoV-2 in vitro. bioRxiv 2020.08.31.274639; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.08.31.274639>

[2] Communiqué de presse AB Science du 6 mai 2020. <http://www.ab-science.com/years/2020/>

#### **A propos de bioRxiv**

bioRxiv (prononcé "bio-archivé") est un service gratuit d'archivage et de distribution en ligne de documents non publiés dans le domaine des sciences de la vie. Il est exploité par Cold Spring Harbor Laboratory, un établissement de recherche et d'enseignement à but non lucratif. En publiant des documents sur bioRxiv, les auteurs sont en mesure de rendre leurs résultats immédiatement disponibles à la communauté scientifique et de recevoir des commentaires sur les projets de manuscrits avant qu'ils ne soient soumis à des revues.

#### **À propos du masitinib**

Le masitinib est un nouvel inhibiteur de tyrosine kinase, administré par voie orale, qui cible les mastocytes et les macrophages, cellules essentielles de l'immunité, par l'inhibition d'un nombre limité de kinases. En raison de son mode d'action unique, le masitinib peut être développé dans un grand nombre de pathologies, en oncologie, dans les maladies inflammatoires, et certaines maladies du système nerveux central. En oncologie, par son activité d'immunothérapie, le masitinib peut avoir un effet sur la survie, seul ou en association avec la chimiothérapie. Par son activité sur le mastocyte et les cellules microgliales et donc par son effet inhibiteur sur l'activation du processus inflammatoire, le masitinib peut avoir un effet sur les symptômes associés à certaines pathologies inflammatoires et du système nerveux central.

#### **À propos d'AB Science**

Fondée en 2001, AB Science est une société pharmaceutique spécialisée dans la recherche, le développement, et la commercialisation d'inhibiteurs de protéines kinases (IPK), une classe de protéines ciblées dont l'action est déterminante dans la signalisation cellulaire. Nos programmes ne ciblent que des pathologies à fort besoin médical, souvent mortelles avec un faible taux de survie, rares, ou résistantes à une première ligne de traitement.

AB Science a développé en propre un portefeuille de molécule et la molécule phare d'AB Science, le masitinib, a déjà fait l'objet d'un enregistrement en médecine vétérinaire et est développée chez l'homme en oncologie, dans les maladies neurodégénératives et dans les maladies inflammatoires. La Société a son siège à Paris et est cotée sur Euronext Paris (Ticker : AB).

Plus d'informations sur la Société sur le site Internet : [www.ab-science.com](http://www.ab-science.com)

#### **Déclarations prospectives – AB Science**

Ce communiqué contient des déclarations prospectives. Ces déclarations ne constituent pas des faits historiques. Ces déclarations comprennent des projections et des estimations ainsi que les hypothèses sur lesquelles celles-ci reposent, des déclarations portant sur des projets, des objectifs, des intentions et des attentes concernant des résultats financiers, des événements, des opérations, des services futurs, le développement de produits et leur potentiel ou les performances futures.

Ces déclarations prospectives peuvent souvent être identifiées par les mots « s'attendre à », « anticiper », « croire », « avoir l'intention de », « estimer » ou « planifier », ainsi que par d'autres termes similaires. Bien qu'AB Science estime que ces déclarations prospectives sont raisonnables, les investisseurs sont alertés sur le fait que ces déclarations prospectives sont soumises à de nombreux risques et incertitudes, difficilement prévisibles et généralement en dehors du contrôle d'AB Science qui peuvent impliquer que les résultats et événements effectifs réalisés diffèrent significativement de ceux qui sont exprimés, induits ou prévus dans les informations et déclarations prospectives. Ces risques et incertitudes comprennent notamment les incertitudes inhérentes aux développements des produits de la Société, qui pourraient ne pas aboutir, ou à la délivrance par les autorités compétentes des autorisations de mise sur le marché ou plus généralement tous facteurs qui peuvent affecter la capacité de commercialisation des produits développés par AB Science ainsi que ceux qui sont développés ou identifiés dans les documents publics déposés par AB Science auprès de l'AMF, y compris ceux énumérés dans le chapitre 4 « Facteurs de risques » du document de référence d'AB Science enregistré auprès de l'AMF le 22 novembre 2016, sous le numéro R. 16-078. AB Science ne prend aucun engagement de mettre à jour les informations et déclarations prospectives sous réserve de la réglementation applicable notamment les articles 223-1 et suivants du règlement général de l'AMF.

**Pour tout renseignement complémentaire, merci de contacter :**

#### **AB Science**

Communication financière et relations presse

[investors@ab-science.com](mailto:investors@ab-science.com)