

# La start-up liégeoise Syngulon lance ses bactériocines à l'assaut des microbes

OLIVIER GOSSET

## LE RÉSUMÉ

La petite société de biologie synthétique Syngulon développe des technologies basées sur des bactériocines, des molécules naturelles dont les propriétés intéressent plusieurs secteurs industriels.

Les bactériocines peuvent être utilisées notamment pour la **sécurisation de la production de bioéthanol** ou le **remplacement des antibiotiques dans l'élevage**.

Syngulon vient de signer un **protocole d'accord avec un groupe chinois** et table sur 5 à 6 accords de licence.

Elles peuvent être utilisées pour lutter contre les pathogènes alimentaires, améliorer la production de bioéthanol ou remplacer dans certains cas les antibiotiques: «elles», ce sont les bactériocines, des molécules synthétisées naturellement par certaines bactéries et qui possèdent des propriétés antimicrobiennes.

Les bactériocines furent découvertes en Belgique en 1925 par le professeur André Gratia, mais à l'instar des phages – des virus tueurs de bactéries –, leur intérêt potentiel fut rapidement éclipsé par l'apparition des premiers antibiotiques, nettement plus efficaces. Elles tombèrent dans l'oubli, à l'exception de la nisine, utilisée depuis plus de 70 ans comme conservateur alimentaire.

Une petite start-up liégeoise de biologie synthétique, Syngulon, veut les remettre au goût du jour. L'intérêt? «Les bactériocines ont généralement un spectre d'action plutôt étroit», explique le CEO et cofondateur de la société, Guy Hélin. «Elles permettent donc de

tuer juste les contaminants, et non pas les bonnes bactéries. Elles peuvent aussi jouer le rôle de pare-feu génétique qui va tuer les micro-organismes dès qu'ils sortent de la zone de contrôle.»

La jeune biotech, qui a été accompagnée par l'incubateur WSL, a construit la plus grande collection de bactériocines au monde grâce aux travaux du spécialiste Philippe Gabant, cofondateur de la société et pionnier du développement des technologies de sélection en biologie moléculaire. «On a commencé en mode furtif, sans communiqué de presse ou de site internet», poursuit Guy Hélin. L'objectif était de prendre des brevets sur l'utilisation et la production des bactériocines. On a commencé aux USA, qui font autorité dans le monde». La société possède aujourd'hui 5 familles de brevets, dont certaines en collaboration avec des universités. «Nous sommes en effet une start-up in the labs. Tous nos scientifiques sont basés dans des laboratoires académiques qui sont nos partenaires, le but étant de développer avec eux la connaissance des mécanismes et les spectres d'action des bactériocines et de déposer des brevets», poursuit Guy Hélin. L'équipe travaille avec l'UCLouvain, l'ULB, et l'ULiège, mais également au Royaume-Uni avec l'University College of London et l'Imperial College.

## Un premier partenaire

Syngulon a attiré l'attention de la Région wallonne, qui lui finance différents programmes de recherche. Elle a ensuite trouvé un premier partenaire industriel, le français Tereos, troisième groupe sucrier mondial et

**«Tous nos scientifiques sont basés dans des laboratoires académiques qui sont nos partenaires.»**

GUY HÉLIN

CEO DE SYNGULON

plus important producteur d'éthanol en Europe. Un projet conjoint a démarré en 2017 et Tereos semble convaincu que la société belge possède la solution aux contaminants qui peuvent proliférer dans leurs fermenteurs pour la fabrication d'éthanol. L'étape suivante devrait être la prise de licences par l'entreprise coopérative française, espère Guy Hélin, qui précise que «le but de Syngulon n'est pas de produire. Notre modèle économique, c'est de développer des technologies et de faire des licences, a priori non exclusive, sur notre technologie».

En 2016, Syngulon a commencé à présenter son savoir-faire aux secteurs de la pharmacie et de la cosmétique. Sa technologie peut en effet aussi être utilisée pour lutter contre la dérive génétique, ces mécanismes de l'évolution qui aboutissent à l'apparition de nouvelles caractéristiques dans le vivant. De quoi fournir des armes pour sécuriser la production de vaccins ou de médicaments biologiques.

Aujourd'hui, la société est par ailleurs en discussions avec des entreprises qui se lancent dans des bioéthanol de deuxième génération. Syngulon a également séduit les acteurs de la nutrition et de la santé animale: lors de la récente mission économique en Chine, la biotech a signé avec le groupe Eppen un protocole d'accord pour le développement d'une nouvelle génération de probiotiques alimentaires utilisant les bactériocines comme alternative naturelle aux antibiotiques. Associés à des risques de résistance, les antibiotiques utilisés comme facteurs de croissance (AGP) pour les animaux seront interdits dans l'industrie de l'alimentation animale en Chine en 2020.

Au total, Syngulon, dont l'actionariat reste entièrement privé – sans invest ou venture capital – estime avoir 5 ou 6 perspectives de signature de licences.



Selon Guy Hélin, Syngulon possède aujourd'hui cinq familles de brevets. © DBCREATION