

FICHE DESCRIPTIVE

L'entreprise

EMBION™ Technologies S.A. est une hard-tech de rupture, spin-off de l'EPFL, qui donne accès à la prochaine génération de l'innovation alimentaire à travers sa nouvelle plateforme technologique. L'approche brevetée du catalyseur ionique est basée sur le principe d'une simplicité audacieuse - EMBION propose une méthode évolutive et abordable pour répondre à la demande mondiale croissante en nutrition végétale hautement fonctionnelle.

EMBION, "The Life Cycle Company", soutient la transition globale vers une bioéconomie circulaire. Grâce à sa plateforme de prototypage rapide exclusive, la société permet de valoriser les déchets ou produits secondaires de l'industrie agro-alimentaire en nutriments bioactifs pour la santé humaine et animale.

La mission d'EMBION est de catalyser la transition mondiale vers le zéro déchet. Trois scientifiques en génie chimique de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) et de Zurich (ETHZ) ont fondé EMBION Technologies S.A. en 2016. Georgios Savoglidis, Sviatlana Siankevich et Georgios Fengos se sont rencontrés alors qu'ils étudiaient à l'université de Patras en Grèce, où ils partageaient une vision commune d'une approche totalement nouvelle pour construire la bioéconomie et créer un monde où la vie et la nature sont en harmonie. EMBION idéalise l'état de perfection du monde dans lequel la nature et l'homme s'épanouissent ensemble.

La start-up suisse est basée et développe ses activités à Lausanne, le centre suisse de haute technologie de renommée internationale pour la recherche fondamentale et appliquée en sciences naturelles et en ingénierie.

La technologie de la plateforme EMBION™

EMBION catalyse l'avenir de la nutrition en introduisant un portefeuille de EMBION-BIOACTIFS complexes et sophistiqués aux propriétés prébiotiques étendues. EMBION a mis au point un moyen d'extraire et de formuler efficacement des oligomères bioactifs, de sorte que ces nutriments aient une fonctionnalité très ciblée lorsqu'ils sont introduits dans des aliments, boissons ou autres.

La plateforme de prototypage rapide d'EMBION, basée sur ses technologies de procédés et de catalyse brevetées, est conçue pour à la fois innover et dupliquer de façon rapide et cohérente dans de nombreux secteurs. La technologie de la plateforme accélère l'innovation et la production de produits nutritionnels de manière abordable, plus fonctionnelle, traçable, réutilisable et sûre. Son utilisation minimise les coûts de recherche et de développement et réduit de 80 % le délai entre la découverte et la production commerciale, réduisant à un an le temps de développement typique de cinq ans.

Grâce à ses procédés révolutionnaires de valorisation de la biomasse en produits à valeur ajoutée dans les domaines de l'alimentation humaine et animale, des produits chimiques, des matériaux et de l'énergie, la société vise à développer des débouchés commerciaux de l'ordre de plusieurs billions de dollars américains. Les ingrédients prébiotiques pour la modulation du microbiote intestinal fait partie des nombreuses innovations à fort potentiel, issues des vastes campagnes de recherche et développement d'EMBION. Ce jeune marché, actuellement évalué à environ 1 milliard de dollars, a vu ses ventes doubler et a connu une croissance de plus de 120 % au cours des trois dernières années consécutives.

PREMBION™ - première solution brevetée pour un marché à fort potentiel

La technologie de la plateforme a d'abord été appliquée au développement de nouveaux bioactifs pour la nutrition du microbiote, ce qui a donné lieu à la solution brevetée PREMBION. La stabilité technologique et l'intense apport de bienfaits fonctionnels garantissent l'applicabilité et la reproductibilité du potentiel transversal de PREMBION à des domaines illimités. PREMBION est un hydrolysate naturel sans OGM et une source de nutriments actifs extraits des drêches de brasserie. Les prébiotiques complexes extraits par Embion sous la marque ombrelle PREMBION sont des solutions pour améliorer la santé animale par la manipulation du microbiote afin d'obtenir, par exemple, une croissance équilibrée. Des essais *in vivo* et *in vitro* réalisés par des tiers ont montré que PREMBION favorise de manière sélective les principaux microbes bénéfiques des genres *Bifidobacterium* et *Lactobacillus*. Le produit se présente sous la forme d'une poudre entièrement soluble, stable à la chaleur et au pH, destinée à être utilisée dans des boissons, des aliments pour animaux et des processus alimentaires. La production de PREMBION utilise la nouvelle classe de catalyseurs compatibles avec les aliments, brevetée par EMBION, qui sont entièrement récupérés lors du processus et ne laissent aucune trace dans les produits finaux.

Le marché des prébiotiques est caractérisé par une poignée d'ingrédients et quelques producteurs depuis 20 ans. Les prébiotiques sont des dérivés de fibres fonctionnelles, qui ne sont plus seulement connus pour leur "effet de régulation". Avec la découverte de nouveaux prébiotiques, la demande des consommateurs augmente.

Catalyser l'avenir de la nutrition vers une bioéconomie circulaire

Les prébiotiques sont naturellement présents dans les parties non comestibles de presque tous les fruits et légumes, y compris les enveloppes des céréales et des légumineuses, la peau des fruits et les tiges des plantes. Ces sous-produits de la transformation alimentaire traditionnelle contiennent la plus grande proportion de molécules bioactives. Pour faire face au changement climatique et à la croissance démographique mondiale, le concept d'une bioéconomie circulaire construite sur ces flux avec un tel potentiel nutritionnel devient de plus en plus important pour le cycle alimentaire visant à créer une nutrition 100% propre et protectrice de la ferme à l'assiette.

En fournissant une plateforme technologique qui permet aux industries et aux entreprises d'innover de manière responsable, EMBION reconstruit la nutrition et la nature pour des applications infinies. Le portefeuille de produits brevetés peut être utilisé pour une variété d'applications tout au long du cycle de l'alimentation humaine et animale et peut être mis en œuvre dans des secteurs autres que celui de la nutrition. Ces produits d'origine végétale permettent la conversion de déchets ou produits secondaires de l'industrie alimentaire en bioactifs de haute performance pour la nutrition humaine, les soins personnels et l'alimentation animale. Ces procédés contribuent à réduire l'empreinte carbone humaine en diminuant jusqu'à 80 % la quantité de gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère, tout en créant des ingrédients nutritionnels qui réintègrent le cycle alimentaire sans utilisation supplémentaire de terres, d'irrigation et d'énergie.

Nos investisseurs et nos financements

EMBION commercialise une technologie issue du Laboratoire de Chimie Organométallique et Médicinale (LCOM) de l'Institut des Sciences et Techniques Chimiques de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL). L'invention, fruit de dix ans de recherche, fait partie d'un projet prioritaire de 18 millions de francs financé par le Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique (SNSF [NRP66](#)) visant à développer de nouvelles technologies pour la valorisation de la biomasse, en particulier du bois.

Depuis la création de la société en 2016, EMBION a reçu du soutien et financement de la part d'Innosuisse, d'Innovaud et de la Fondation pour l'Innovation Technologique (FIT), de EIT Climate-KIC, du Service de la Promotion de l'Économie et de l'Innovation du canton de Vaud (SPEI Vaud) et de EIT Food et Mass Challenge, entre autres. Des investisseurs privés ont investi dans le cycle de capital d'amorçage d'EMBION en 2019 pour permettre l'entrée sur le marché avec PREMBION. EMBION est membre de la Sustainable Chemistry Society (SusChem) Switzerland, de CleanTech Alps Switzerland et du réseau mondial Swissnex.

Les fondateurs

Georgios Savoglidis – Cofondateur et CEO combine plus de dix ans d'expérience technologique en biotechnologie et en génie chimique dans le secteur des bio-renouvelables avec plus de dix ans d'expérience commerciale dans diverses activités opérationnelles et de contact avec la clientèle au sein de son entreprise familiale d'imprimerie.

Il a simultanément terminé ses études en génie chimique, obtenant son doctorat en 2010. En 2011, il a commencé à travailler comme chercheur associé à l'EPFL au sein du Laboratoire de Biotechnologie des Systèmes Informatiques ([LCSB](#)) de l'EPFL. En 2016, Georgios a co-fondé EMBION Technologies. Il est titulaire d'un doctorat, d'un MSc et d'un diplôme en génie chimique de l'Université de Patras en Grèce. Georgios est co-inventeur des brevets d'EMBION.

Sviatlana Siankevich – Cofondatrice et CTO apporte plus de dix ans d'expertise technologique dans la valorisation de la biomasse, ayant l'expérience de technologies allant des enzymes et de la fermentation à la synthèse chimique et au fractionnement catalytique. Elle a un solide parcours universitaire et est inventeur/co-inventeur de quatre brevets et demandes de brevets. Elle est titulaire d'un diplôme en écologie de l'Institut International Sakharov pour l'Environnement de Minsk, au Belarus, d'un MSc en génie chimique de l'Université de Patras en Grèce et d'un doctorat en chimie de l'EPFL en Suisse.

Georgios Fengos – Cofondateur et Directeur de l'Ingénierie et des Opérations a une expérience de la recherche spécialisée en biologie et biotechnologie computationnelles. Il a plus de dix ans d'expérience professionnelle et d'expertise dans les domaines des mathématiques, de la modélisation quantitative, de l'analyse de systèmes biologiques et biotechnologiques complexes, de l'ingénierie des réactions et de l'optimisation des processus. Georgios est titulaire d'un diplôme en génie chimique de l'université de Patras en Grèce, et d'un doctorat en biologie systémique de l'EPFZ en Suisse.

Conseil d'administration et conseillers

Les activités d'Embion sont soutenues par des membres du conseil d'administration et des conseillers experts renommés qui ont des antécédents académiques et commerciaux dans des rôles de direction à l'EPFL, à DuPont/Danisco et chez Nestlé.

Équipe d'experts

En moins de trois ans, l'entreprise est passée de l'équipe fondatrice à une société dotée d'une équipe internationale d'ingénieurs chimistes, de chimistes, de technologues alimentaires et d'experts commerciaux, et elle se développe rapidement.

À propos d' Embion Technologies

EMBION Technologies SA est un hard-tech innovateur qui donne accès à la prochaine génération de l'innovation alimentaire à travers sa technologie de plateforme exclusive. La spin-off de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) est spécialisée dans l'extraction et la formulation de bioactifs végétaux à haute performance pour la nutrition humaine, les soins personnels et l'alimentation animale. Cette nouvelle approche technologique accélère le développement d'une nutrition plus fonctionnelle, tout en réduisant considérablement les coûts et délais de mise sur le marché. Avec cette invention, EMBION catalyse l'avenir de la nutrition vers une bioéconomie circulaire.

EMBION est basée sur une invention technologique financée par le Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique (SNSF-NRP66). À ce jour, EMBION a obtenu des fonds publics et du capital d'amorçage auprès d'investisseurs privés. L'entreprise est passée de l'équipe fondatrice à une équipe internationale d'ingénieurs chimistes, de chimistes, de technologues alimentaires et d'experts en affaires.

Informations supplémentaires

Site Web - www.embiontech.com

[Newsroom](#)

Social Media: [LinkedIn](#) / [Twitter](#) / [Facebook](#)

Media Contact

Anja Bundschuh

Hartmut Schultz Kommunikation

Carmenstrasse 43, CH- 8005 Zürich

T: +41 79 877 1925

press@embiontech.com