

FACT SHEET

Das Unternehmen

EMBION™ Technologies S.A., ein Hardtech-Spin-Off der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (EPFL) bietet mit seiner neuartigen Plattformtechnologie Zugang zu Ernährungsinnovationen für kommende Generationen. Mit dem patentierten Ionen-Katalysator-Ansatz bringt EMBION eine skalierbare und kosteneffiziente Methode auf den Markt, um der weltweit wachsenden Nachfrage nach hochfunktioneller Ernährung auf pflanzlicher Basis gerecht zu werden.

EMBION, "The Life Cycle Company", unterstützt die globale Transformation hin zu einer zirkulären Bioökonomie. Mit seiner proprietären Rapid Prototyping-Plattform ermöglicht das Unternehmen das Upcycling von industrieller Biomasse aus Produktionsnebenströmen in bioaktive Nährstoffe für die menschliche und tierische Ernährung.

EMBION's Mission ist die Beschleunigung des Wandels hin zu einer Welt ohne Abfall. Drei Chemiker der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (EPFL) und Zürich (ETHZ) haben EMBION Technologies S.A. im Jahr 2016 gegründet. Georgios Savoglidis, Sviatlana Siankevich und Georgios Fengos lernten sich während ihres Studiums an der Universität von Patras in Griechenland kennen. Sie eint die Vision, einen völlig neuen Ansatz zur Realisierung einer Bioökonomie zu erschaffen, in der Natur und Mensch im Einklang gedeihen.

Das Schweizer Startup hat seinen Sitz in Lausanne. An dem international bekannten High-Tech-Zentrum der Schweiz für Grundlagen- und angewandte Forschung in den Natur- und Ingenieurwissenschaften baut es seine Aktivitäten weiter aus.

Die EMBION™ Plattformtechnologie

Mit seinem Portfolio anspruchsvoller, komplexer bioaktiver Stoffe mit erweiterten präbiotischen Eigenschaften beschleunigt EMBION die Zukunft der Ernährung. EMBION hat eine Methode entwickelt, bioaktive Oligomere effizient zu extrahieren und so zu formulieren, dass diese Nährstoffe eine gezielte Funktionalität haben, wenn sie zu Lebens- und Futtermitteln sowie Getränken zugefügt werden.

Die Rapid Prototyping-Plattformtechnologie von EMBION basiert auf einer patentierten Verarbeitungs- und Katalysator-Technologie, die schnell und konsistent in vielen Sektoren repliziert werden kann. Sie beschleunigt die Innovation und Produktion von Nährstoffen auf eine Weise, die erschwinglich, funktional, rückverfolgbar, wiederverwendbar und sicher ist. Ihr Einsatz minimiert die Forschungs- und Entwicklungskosten und verkürzt die Zeit von der Entdeckung bis zur kommerziellen Produktion um 80%. Die typische Entwicklungszeit von fünf Jahren kann im Wesentlichen auf ein Jahr reduziert werden.

Mit seinem wegweisenden Verfahren für das Upcycling von Biomasse in hochwertige Produkte in den Bereichen Lebens- und Futtermittel, Chemikalien, Materialien und Energie eröffnet das Unternehmen Marktchancen in der Größenordnung von Billionen von US-Dollar. Präbiotische Inhaltsstoffe für die

Modulation von Mikroorganismen gehören zu den vielen Innovationen mit hohem Potenzial aus den umfangreichen Forschungs- und Entwicklungskampagnen von EMBION. Dieser junge Markt, der derzeit einen Wert von etwa 1 Milliarde Dollar hat, hat in den letzten drei aufeinander folgenden Jahren eine Verdoppelung des Umsatzes und ein Wachstum von mehr als 120% erlebt.

PREMBION™ - erste patentierte Lösung für einen Markt mit grossem Potenzial

EMBION's Plattformtechnologie wurde erstmals für die Entwicklung neuartiger bioaktiver Stoffe für die Ernährung von Mikroorganismen eingesetzt und resultierte in der patentierten Lösung PREMBION™. Die technologische Stabilität und die hohe Wirkung der funktionellen Vorteile ermöglichen die Anwendbarkeit und Replizierbarkeit des Potenzials von PREMBION auf unbegrenzte Sektoren. PREMBION ist ein naturbasiertes, GMO-freies Hydrolysat, eine Quelle aktiver Nährstoffe, die aus den Treberkörnern von Brauereien gewonnen werden. Die komplexen Präbiotika, die Embion unter der Dachmarke PREMBION extrahiert, sind Lösungen zur Verbesserung der Gesundheit von Tieren durch Manipulation des Mikrobioms, um beispielsweise ein ausgewogenes Wachstum zu erreichen. In-vivo- und In-vitro-Versuche von Dritten haben gezeigt, dass PREMBION selektiv wichtige nützliche Mikroben der Gattungen *Bifidobacterium* und *Lactobacillus* fördert. Das Produkt liegt in Form eines vollständig löslichen, hitze- und pH-stabilen Pulvers vor, das in Getränken sowie Futter- und Lebensmittelprozessen verwendet werden kann. Zur Produktion von PREMBION verwendet EMBION proprietäre, neuartige lebensmittelkompatible Katalysatoren, die vollständig aus dem Prozess zurückgewonnen werden und keine Spuren in den fertigen Lebens- oder Futtermittelprodukten hinterlassen.

Der Markt für Präbiotika war in den letzten 20 Jahren durch eine Handvoll Zutaten und einige wenige Produzenten gekennzeichnet. Präbiotika sind funktionelle Faserderivate, die nicht mehr nur für ihre "Regelmäßigkeit" bekannt sind. Mit der Entdeckung neuer Präbiotika steigt die Nachfrage der Verbraucher.

EMBION beschleunigt die Entwicklung in Richtung zirkuläre Bioökonomie

Präbiotika kommen natürlicherweise in den nicht essbaren Teilen fast aller Obst- und Gemüsearten vor, einschließlich der Schalen von Körnern und Hülsenfrüchten, der Schale von Früchten und der Stängel von Pflanzen. Diese Nebenprodukte der traditionellen Lebensmittelverarbeitung enthalten den höchsten Anteil an bioaktiven Molekülen. Zur Bewältigung des Klimawandels und des globalen Bevölkerungswachstums wird das Konzept einer zirkulären Bioökonomie, die auf diesen Strömen mit einem solchen Ernährungspotenzial aufbaut, immer wichtiger für den Nahrungsmittelkreislauf mit dem Ziel, eine 100% saubere und gesunde Ernährung vom Anbau bis zum Verzehr zu schaffen.

Durch die Bereitstellung einer Plattformtechnologie, die Industrie und Unternehmen in die Lage versetzt, verantwortungsbewusst zu innovieren, stellt EMBION Ernährung und Natur für unendliche Anwendungen wieder her. Das patentierte Produktportfolio kann für eine Vielzahl von Anwendungen über den gesamten Lebens- und Futtermittelkreislauf hinweg eingesetzt werden und kann auch in anderen Bereichen als der Ernährung eingesetzt werden. Die pflanzlichen Produkte ermöglichen die Umwandlung von Nahrungsnebenströmen in hochleistungsfähige Bioaktiv-Nährstoffe für die menschliche Ernährung, Körperpflege und Tierernährung. Diese Prozesse tragen dazu bei, CO₂-Emissionen zu reduzieren, indem sie die Menge der in die Atmosphäre freigesetzten Treibhausgasemissionen um bis zu 80% verringern und gleichzeitig Nährstoffbestandteile erzeugen, die ohne zusätzliche Landnutzung, Bewässerung und Energie in den Nahrungsmittelkreislauf zurückgeführt werden.

Investoren und Finanzierung

EMBION kommerzialisiert eine Technologie, die aus dem Laboratorium für metallorganische und medizinische Chemie (LCOM) des Instituts für Chemische Wissenschaften und Ingenieurwissenschaften der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (EPFL) stammt. Die Erfindung, die das Ergebnis von zehn Jahren Forschung ist, war Teil eines vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF-NFP66) mit 18 Millionen Franken geförderten Schwerpunktprojekts zur Entwicklung neuer Technologien für die Verwertung von Biomasse, mit besonderem Schwerpunkt auf Holz.

Bis heute hat EMBION 7 Millionen Schweizer Franken an Finanzmitteln erhalten, darunter 4,5 Millionen Schweizer Franken in einer Series-A Finanzierungsrunde im November 2021. Die globale Brauerei ASAHI Group war der Hauptinvestor neben den bestehenden sowie zusätzlichen privaten Investoren.

Seit der Gründung des Unternehmens im Jahr 2016 hat EMBION unter anderem von Innosuisse, Innovaud, FIT-Stiftung, EIT Climate-KIC, Amt für Wirtschaft & Innovation Kanton Waadt (SPEI Waadt) und EIT Food und Mass Challenge Unterstützung und Finanzierung erhalten.

EMBION ist Mitglied der Sustainable Chemistry Society (SusChem) Schweiz, CleanTech Alps Schweiz und des globalen Netzwerks Swissnex.

Die Gründer

Georgios Savoglidis - Mitgründer und CEO kombiniert mehr als zehn Jahre Technologieerfahrung in der Biotechnologie und Chemietechnik im Bereich der biologisch erneuerbaren Energien mit mehr als zehn Jahren Geschäftserfahrung in verschiedenen operativen und kundenorientierten Aktivitäten innerhalb seines familieneigenen Druckunternehmens.

Gleichzeitig schloss er sein Studium in Chemieingenieurwesen ab und promovierte im Jahr 2010. Seit 2011 arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der EPFL im Laboratory of Computational Systems Biotechnology (LCSB). Im Jahr 2016 gründete Georgios EMBION Technologies. Er besitzt einen Dokortitel, einen MSc und ein Diplom in Chemieingenieurwesen von der Universität Patras in Griechenland. Georgios ist Miterfinder der Patente von EMBION.

Sviatlana Siankevich - Mitgründerin und CTO bringt mehr als zehn Jahre technologisches Fachwissen im Bereich der Biomasseverwertung mit und hat Erfahrung mit Technologien, die von Enzymen und Fermentation bis hin zu chemischer Synthese und katalytischer Fraktionierung reichen. Sie ist Erfinderin/Miterfinderin von vier Patenten und Patentanmeldungen. Sie hat ein Diplom in Ökologie vom Internationalen Sacharow-Umweltinstitut in Minsk, Belarus, einen MSc in Chemieingenieurwesen von der Universität Patras in Griechenland und einen Dokortitel in Chemie von der EPFL in der Schweiz.

Georgios Fengos - Mitgründer und Engineering & Operations Manager hat eine Erfolgsgeschichte in der Forschung mit Spezialisierung auf computergestützte Biologie und Biotechnologie. Er verfügt über mehr als zehn Jahre Berufserfahrung und Fachwissen in den Bereichen Mathematik, quantitative Modellierung, Analyse komplexer biologischer und biotechnologischer Systeme, Reaktionstechnik und Prozessoptimierung. Georgios hat ein Diplom in Chemieingenieurwesen von der Universität Patras in Griechenland und einen Dokortitel in Systembiologie von der ETHZ in der Schweiz.

Vorstand und Beirat

Die Aktivitäten von Embion werden von renommierten Vorstandsmitgliedern und Fachberatern unterstützt, die akademische und kommerzielle Erfolge in Führungspositionen an der EPFL, bei DuPont/Danisco (jetzt Elanco Animal Health) und Nestlé vorweisen.

Expertenteam

In weniger als fünf Jahren hat sich das Unternehmen vom Gründungsteam zu einem Unternehmen mit einem internationalen Team aus Chemieingenieuren, Chemikern, Lebensmitteltechnologern und Wirtschaftsexperten entwickelt und expandiert schnell.

Boilerplate

EMBION Technologies S.A. ist ein Schweizer disruptiver Innovator für industrielle Biotechnologie und Grüne Chemie. Mit seiner proprietären Plattformtechnologie bietet Embion Zugang zu Ernährungsprodukten der nächsten Generation auf dem Gebiet der pflanzlichen und mikrobiellen Bioaktivstoffe aus Biomasse. Das Unternehmen ist auf die Extraktion und Formulierung hochfunktioneller Nährstoffe für die Gesundheit von Menschen und Tieren spezialisiert. Der neuartige Technologieansatz beschleunigt die Entwicklung von funktioneller Ernährung bei gleichzeitiger signifikanter Reduzierung der Kosten und der Zeit bis zur Markteinführung. Mit dieser Erfindung beschleunigt Embion die Zukunft der Ernährung in Richtung einer Bioökonomie.

Media Contact

EMBION Technologies

Anja Bundschuh

En Court-Rama 10

CH – 1163 Etoy VD

T: +41 79 677 1925

press@embiontech.com

www.embiontech.com

[Mediaroom](#) / [LinkedIn](#) / [Twitter](#)