

Thesis CIFRE in microbiology / biotechnology M/F

Business Incubation Group (BIG)

As part of the Symrise Group, the Taste, Nutrition and Health segment combines its expertise to provide innovative ingredient solutions and broad value propositions for the food and beverage, pet food and aquatic feed industries.

Our Business Incubation Group (BIG) brings together new ideas and potentially revolutionary solutions. We aim to accelerate our present and lay the foundation for the future of taste, nutrition and health.

In addition to our Research and Technology departments, BIG takes a cross-industry approach. It focuses on incubation, acceleration and exploration, and allows us to experiment with expanding our operations at a faster pace and seek innovative ways to drive positive change.

At Symrise, a targeted expansion into new markets is the basis for our mainly organic and sustainable growth with a high level of innovation = €221million dedicated to R&D in 2022.

The mission

Subject : Antifungal fermented vegetable juices for food protection

As part of the Food Protection Platform in the Business Incubation Group, you will contribute to improve our knowledge in Food Protection and develop new solutions for application in food and pet food products specifically in Antifungal fermented vegetable juices for food protection

The objective of this thesis is to produce fermented vegetable juices with antifungal activity from bacterial strains of food interest and to identify the compounds at the origin of this activity.

Although some of these antifungal compounds are already well identified in the literature such as, for example, certain organic acids or peptide compounds, there are probably many secondary metabolites little or not described which could play a role in this biological activity. To achieve these goals, this thesis will focus on

1. Fermenting vegetable raw materials (vegetable juices) with different species and strains of food bacteria,
2. Testing the fermentates of vegetable juices for their biological activity, on fungal alteration targets of food.
3. Identifying the compounds at the origin of the antifungal activity, thanks to an original metabolomic analysis.

As a PhD student leading your own research project, you will be required to manage the associated internal and external resources, including outside the Symrise organization (partner laboratories and service providers), as needed. You will plan, organize and execute the project in accordance with agreed project management principles and project management tools. You will provide on-demand reporting and communication for both internal and external purposes.

Qualifications

- Engineering or Master degree in **microbiology, biotechnologie imperative**
- 1st Experience in food fermentation ideally
- Experience in the chemistry of natural products or metabolomics will be appreciated.
- Good knowledge and skills in statistical analysis (R, Python, or similar) will be a plus.
- English mandatory

The thesis will take place at the following locations:

1st year INRAE STLO - Rennes.

2nd year Lubem - Brest

3 ème year ISOMer laboratory –Nantes

To apply : <https://www.symrise.com/your-career/search-and-apply/search-and-apply/?jobId=18065>]

Thèse CIFRE en microbiologie / biotechnologie H/F

Symrise, Business Incubation Group (BIG)

Au sein du groupe Symrise, le segment Taste, Nutrition & Health combine son expertise pour fournir des solutions innovantes en matière d'ingrédients et des propositions de valeur étendues pour les industries de l'alimentation et des boissons, des aliments pour animaux de compagnie et des aliments pour animaux aquatiques.

Notre groupe Business Incubation Group (BIG) rassemble de nouvelles idées et des solutions potentiellement révolutionnaires. Notre objectif est d'accélérer notre présent et de jeter les bases de l'avenir du goût, de la nutrition et de la santé.

En plus de nos départements de recherche et de technologie, BIG adopte une approche intersectorielle. Il se concentre sur l'incubation, l'accélération et l'exploration, et nous permet d'expérimenter l'expansion de nos activités à un rythme plus rapide et de rechercher des moyens novateurs de susciter des changements positifs.

Chez Symrise, une expansion ciblée sur de nouveaux marchés est la base de notre croissance principalement organique et durable avec un niveau élevé d'innovation = 221 millions d'euros consacrés à la R&D en 2022.

La mission

Sujet : Jus de légumes fermentés antifongiques pour la protection des aliments.

Au sein de la Plateforme Protection Alimentaire du Business Incubation Group, vous contribuerez à l'amélioration de nos connaissances en Protection Alimentaire et développerez de nouvelles solutions pour des applications dans l'alimentation et les produits pour animaux de compagnie, en particulier dans les jus de légumes fermentés antifongiques pour la protection alimentaire.

L'objectif de cette thèse est de produire des jus de légumes fermentés ayant une activité antifongique à partir de souches bactériennes d'intérêt alimentaire et d'identifier les composés à l'origine de cette activité.

Bien que certains de ces composés antifongiques soient déjà bien identifiés dans la littérature comme, par exemple, certains acides organiques ou composés peptidiques, il existe probablement de nombreux métabolites secondaires peu ou pas décrits qui pourraient jouer un rôle dans cette activité biologique. Pour atteindre ces objectifs, cette thèse se concentrera sur

1. La fermentation de matières premières végétales (jus de légumes) avec différentes espèces et souches de bactéries alimentaires,
2. Tester les fermentats de jus de légumes pour leur activité biologique, sur des cibles d'altération fongique des aliments.
3. Identifier les composés à l'origine de l'activité antifongique, grâce à une analyse métabolomique originale.

En tant que doctorant menant votre propre projet de recherche, vous devrez gérer les ressources internes et externes associées, y compris en dehors de l'organisation Symrise (laboratoires partenaires et prestataires de services), si nécessaire. Vous planifierez, organiserez et exécuterez le projet conformément aux principes et aux outils de gestion de projet convenus. Vous fournirez des rapports et des communications à la demande à des fins internes et externes.

Qualifications requises

- Diplôme d'ingénieur ou Master en **microbiologie, biotechnologie impératif**
- 1ère expérience en fermentation alimentaire idéalement
- Une expérience en chimie des produits naturels ou en métabolomique sera appréciée.
- De bonnes connaissances et compétences en analyse statistique (R, Python, ou similaire) seront un plus.
- Bon niveau d'anglais impératif

La thèse se déroulera sur les sites suivants :

1ère année INRAE STLO - Rennes.

2ème année Lubem - Brest

3ème année Laboratoire ISOMer –Nantes

Pour postuler :

<https://www.symrise.com/your-career/search-and-apply/search-and-apply/?jobId=18065>