

DINOPHYTE

Production de phytotoxines de manière industrielle à partir de la culture de microalgues

RESUME :

Les dinoflagellés sont des microalgues qui produisent naturellement un large éventail de toxines. Seule une petite fraction de ces toxines a été identifiées, mais elles se sont avérées efficaces dans différentes applications, notamment les biopesticides, la recherche de nouveaux médicaments et les tests de sécurité alimentaire. Les technologies de culture des microalgues restent peu développées, ce qui contribue au prix très élevé des produits. Toutefois, la société française PLANKTOVIE a mis au point une technologie de rupture (un photobioréacteur) qui permet de cultiver les dinoflagellés de manière efficace. Le projet Dinophyte, financé par l'UE, entend démontrer la possibilité d'une culture industrielle de ces microalgues et réaliser une analyse de marché dans les domaines des biopesticides, de la recherche de médicaments et de la sécurité alimentaire. Les résultats de ces études de marché et de faisabilité serviront de base à l'élaboration d'un plan d'affaires complet.

OBJECTIF :

L'objectif du projet est de démontrer la possibilité de produire de dinoflagellés en grandes quantités et à un niveau préindustriel.

CARACTERE INNOVANT :

Le process est innovant car il combine un mélangeur selon le procédé breveté « Soft mixer » et une membrane de gazéification. La production attendue est 30 fois plus élevée que celle des autres bioréacteurs actuellement existants. Une telle production élevée fera baisser drastiquement les coûts de production et permettra d'accéder aux marchés des biopesticides, de la sécurité alimentaire et des nouveaux médicaments.

RESULTATS A DATE :

Nous avons construit un photobioréacteur de 200L-DINOPHYT équipé d'un mélangeur « Soft Mixer » et une membrane de gazéification.

DINOPHYT a prouvé être adapté à la production de cellules délicates comme les microalgues qui sont intéressantes pour différents domaines biotechnologiques parmi lesquels celui des médicaments, de la sécurité alimentaire et des biopesticides.

FAITS MARQUANTS :

Le projet a confirmé son potentiel disruptif dans la culture cellulaire. Les résultats techniques et les contacts commerciaux créés lors du développement ont confirmé que la technologie DINOPHYT peut faire sauter des verrous technologiques dans des domaines critiques tels que les toxines marines et la culture des cellules souches.

CONSORTIUM ET COMPETENCES CLES :

- **PLANKTOVIE** (porteur de projet): biologie moléculaire.



AAP : H2020-SMEINST-2018-2020-1

Date de début / de fin :
1 Mai 2019/31 Octobre 2019

Budget global :
71 429 €

Aides publiques :
50 000 €

Projet labellisé par le pôle Eurobiomed

Valorisation :

- 1 Prototype
- 1 Projet en cours (Soft Cell)
- 1 Brevets en cours (FR1651703)

Contact :

Olivier DETOURNAY, CSO
olivier@planktovie.biz