



© Cycle Farms

INTÉGRER UN BIOCATALYSEUR À UN PRODUIT AGROALIMENTAIRE

#bioprocédés #ingénierie enzymatique #biocatalyse #enzymes #agroalimentaire #feed

Spécialisée dans la fabrication d'aliments piscicoles à base de protéines d'insectes, Cycle Farms avait confié à CAPACITÉS SAS en 2018 le sourcing d'un biocatalyseur améliorant l'efficacité nutritionnelle de ses produits. Forte de cette première collaboration réussie, la société a demandé aux experts de l'accompagner dans la mise au point du procédé de transformation et de conditionnement de ses produits. L'enjeu de cette nouvelle collaboration : adapter le procédé industriel en s'assurant de sa compatibilité avec l'ingrédient biocatalyseur.

CONTRÔLER ET MAINTENIR L'ACTIVITÉ ENZYMATIQUE, DE LA FABRICATION JUSQU'À LA MISE EN ŒUVRE DU PRODUIT

Cycle Farms s'est appuyée sur les experts en ingénierie enzymatique et génie des bioprocédés de CAPACITÉS pour ajouter un biocatalyseur à ses produits de nutrition animale.

Pour cela, les experts ont préconisé le recours à une opération répandue dans l'industrie agroalimentaire : l'atomisation. L'opération impliquant une montée en température, différents essais ont été menés pour s'assurer qu'elle ne dégradait pas l'enzyme d'intérêt.

Cette première vérification effectuée, l'équipe CAPACITÉS a travaillé sur l'assemblage entre l'enzyme – se présentant désormais sous forme de poudre – et la farine animale – se présentant sous forme de granulés. Le premier objectif était de valider une formulation permettant à ces deux éléments d'être bien intégrés et de ne pas se dissoudre au contact de

l'eau. Un enrobage lipidique, développé sur mesure, est venu compléter le nouveau procédé de fabrication.

Pour terminer, les experts ont vérifié le maintien de l'activité enzymatique et la stabilité du produit final dans des conditions de conservation réelles : température allant jusqu'à 30°C et taux d'humidité atteignant 80 %. À l'issue de cette collaboration, Cycle Farms disposait d'une recette intégrant une enzyme et compatible avec les contraintes de fabrication industrielle, de conservation et de mise en œuvre de ses produits.

Pour mener à bien ce projet, les équipes CAPACITÉS SAS ont bénéficié de l'appui et des moyens techniques du laboratoire UFIP (Unité Fonctionnalité et Ingénierie des Protéines), UMR de l'Université de Nantes et du CNRS. ■

Expertises mises en œuvre :

- ✓ Génie des bioprocédés
- ✓ Enzymologie – Glycochimie

CAPACITÉS SAS EN BREF :

Créée en 2005, CAPACITÉS SAS est la filiale privée d'ingénierie et de valorisation de la recherche de l'Université de Nantes. Elle emploie 90 collaborateurs majoritairement ingénieurs et docteurs ingénieurs, qui travaillent en lien direct avec les scientifiques des laboratoires de recherche.



UNIVERSITÉ DE NANTES



Contact Développement
deveco@capacites.fr
02.72.64.88.94



Contact Communication – RP
communication@capacites.fr
06.36.13.36.56