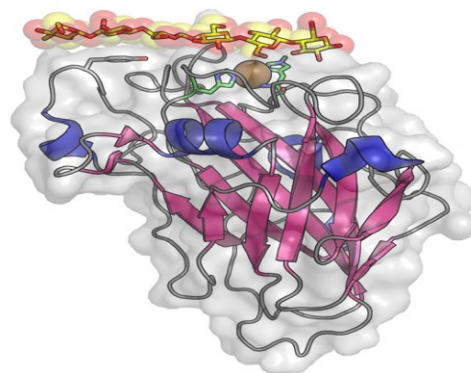


Enzymes fongiques à activité polysaccharide oxydase

Description

L'équipe BBF du Centre INRAE Aix-Marseille en collaboration avec le CNRS ont mis en évidence des enzymes d'une nouvelle famille de « lytic polysaccharide mono-oxygénases » (LPMO) à activité polysaccharide oxydase produisant des sucres à partir de biomasse lignocellulosique. Ces enzymes sont capables de compléter les cocktails d'enzymes hydrolytiques, en particulier de cellulases.



Type de transfert envisagé

Collaboration / Licence sur brevet ou option de licence avec un programme R&D de validation.

Avantages

- Améliore le rendement d'hydrolyse enzymatique des substrats lignocellulosiques
- Adapté aux biomasses récalcitrantes telles que la paille de blé, le miscanthus et/ou le peuplier
- Mise en œuvre possible à haute température (diminution de risques de contamination, de la viscosité et de la quantité d'eau de refroidissement)
- Réutilisations des enzymes possibles
- Possibilité de création d'un « kit enzymatique d'oxydation »

Applications potentielles

- Les enzymes sont utilisables dans les domaines de l'énergie, des matériaux et de la chimie fine. Par exemple pour:
- l'obtention d'un sucre à partir d'un substrat polysaccharidique
 - la préparation d'un produit de fermentation d'un substrat polysaccharidique notamment pour la production d'alcool
 - la préparation d'un substrat cellulosique pour la fabrication de fibres de cellulose ou sa défibrillation

Mots clés

LPMO, monooxygénase, cocktail, enzyme, polysaccharide, lignocellulose, alcool, nanocellulose, défibrillation

Echelle TRL

1 2 3 **4** 5 6 7 8 9

Stade de développement

L'équipe de recherches a optimisé les procédés à petite échelle et souhaiterait collaborer avec un partenaire pour les tester et adapter aux conditions industrielles réelles.

Laboratoire:

UMR Biodiversité et Biotechnologie Fongiques

Chercheurs:

Jean-Guy Berrin, Chercheur

Contact:

Laure AKOMIA Chargée de Valorisation
Bioprocédés & Bioéconomies
laure.akomia@inrae.fr 01 42 75 94 43

Date: 10-04-2020