TECHNO MARKET - By Ouest Valorisation

L'accompagnement sur-mesure de vos projets d'innovation

Notre mission :
Proposer aux entreprises des ressources d'innovation attractives issues de plus de 160 laboratoires et 7200 chercheurs.

Illumine est un nouveau procédé de fabrication des micro- et nanofibres de cellulose (MFC et NFC) fonctionnalisées

Les nanofibres de cellulose (NFC) sont des objets nanométriques obtenus par délamination mécanique de la fibre de cellulose. Malgré leurs excellentes propriétés (mécaniques, barrière, optiques), les NFC sont peu utilisées en raison d'une consommation d'énergie très importante pour fractionner la fibre au niveau nanométrique. Au niveau industriel, les nanofibres de cellulose sont produites par délamination mécanique précédée d'un prétraitement enzymatique ou oxydatif (TEMPO) et la fonctionnalité est obtenue par le revêtement de la surface des nanocelluloses par des lignines hydrophobes.

Les enjeux majeurs de l'utilisation des nanofibres de celluloses dans les différents domaines industriels sont la réduction des coûts de fabrication, car la défibrillation est un procédé très énergivore, et la versatilité des propriétés, c'est-à-dire, le développement des nanofibres qui s'adaptent aux applications (compatibilité avec les autres composants, balance hydrophobicité/hydrophilicité, propriétés mécaniques, barrière et porosité, etc.).

Nous avons développé un nouveau procédé de fabrication des NFC fonctionnalisées permettant de réduire l'énergie nécessaire à leur fabrication. La méthode comporte une seule réaction d'une heure et permet l'introduction de différentes fonctions sur la surface des NFC sans ajouter d'étapes complémentaires.
Le projet permet d'obtenir différentes NFC multi-fonctionnalisées sur mesure à partir de différentes sources de cellulose avec un procédé moins énergivore et plus respectueux de l'environnement.

Nature de l'offre :

- La réaction de multi-fonctionnalisation permet le greffage chimique de plusieurs fonctionnalités sur la fibre cellulosique dans une seule étape. La fonctionnalisation permet de moduler la charge (négative ou positive), d'ajouter un effet antimicrobien, de rendre adhésif, d'apporter de la couleur ou des propriétés barrières, etc.

Domaines d'application :

- Additifs chimie

Votre contact :
Benjamin TRINEL
Benjamin TRINEL
06 34 10 64 81
benjamin.trinel@ouest-valorisation.fr
DV n°4882 - Illumine

Cette solution est faite pour vous si vous êtes :

- Une entreprise qui souhaite utiliser la solution
- Une entreprise qui souhaite commercialiser la solution
- Une entreprise qui souhaite adapter la solution à son besoin