

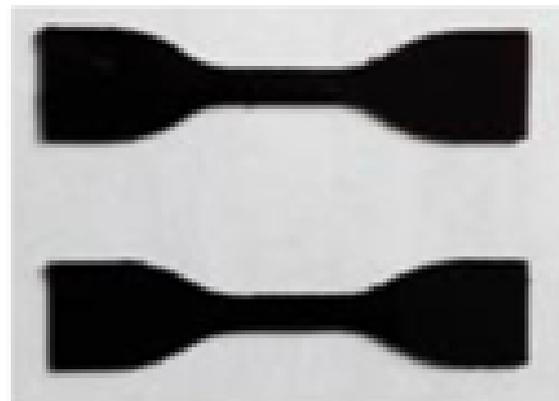


Procédé de préparation d'un élastomère a partir d'un acide gras hydroxylé avec de mémoire de forme

Description

L'équipe Edifices Lipoprotéiques et Protéo-Saccharidiques (ELIPS) du laboratoire INRAE BIA a développé un procédé pour obtenir des élastomères hydrophobes à partir d'acides gras hydroxylés. Ces élastomères peuvent être dotés de la propriété de mémoire de forme.

Le procédé consiste à préparer des cuticules des fruits et légumes, particulièrement de la cutine de tomate et de réaliser avec ces acides gras hydroxylés et du glycérol une copolymérisation ainsi qu'une réticulation.



Type de transfert envisagé

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

Avantages

Les polymères obtenus sont biosourcés et recyclables

Résistance à la rupture (10 mm/mn) : environ 2 MPa.

Allongement à la rupture (10 mm/mn) : 150 – 250 %

Procédé dépourvu de solvant et de bloqueur de chaîne

Valorisation des déchets agricoles et industriels

Applications potentielles

Les élastomères produits à partir de ce procédé peuvent être utilisés dans différents domaines d'applications :

Emballage

Dispositifs médicaux

Encapsulation de compléments alimentaires

Encapsulation de principes actifs en pharmaceutique

Enrobage de produits

phytosanitaires

Equipements sportifs ...

Mots clés

acides gras hydroxylés, cuticule végétales, drêches industrielles, polymères biosourcés, polyesters

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

Stade de développement

L'équipe ELIPSE a pu optimiser le procédé de polymérisation et de déterminer les propriétés des monomères/polymères obtenus

Laboratoire:

Laboratoire INRAE BIA – Biopolymères
Interactions

Chercheurs:

Bénédicte Bakan & Denis Lourdin

Contact:

Laure Akomia - Chargée de valorisation
Bioéconomie et bio-procédés

Tel : 07 85 53 04 74

Email: laure.akomia@inrae.fr

Date: 04-03-2022