

EPOXYDATION ET TRANSESTERIFICATION D'UNE HUILE BIOSOURCEE POUR LA PLASTIFICATION DU POLY CHLORURE DE VINYLE (PVC)

Boussaha BOUCHOUL, Mohamed Tahar BENANIBA, Mounira MAIZA

Abstract : l'objectif de ce travail est l'étude de la plastification du poly chlorure de vinyle (PVC) par des plastifiants biosourcés afin de remplacer les plastifiants classiques à base de phtalates qui sont toxiques surtout si on les utilise dans l'emballage alimentaire. A cet effet, l'ester méthylique de l'huile de tournesol époxydée (EMHTE) a été synthétisé par l'époxydation et la transestérification de l'huile de tournesol (HT). Puis le caractérisé par l'indice d'oxyrane et la spectroscopie infra rouge (IRTF) pour confirmer la réaction d'époxydation et de transestérification. Puis on a le mélangé avec un autre plastifiant d'origine végétale qui est le l'acétyle citrate de tributyle (ATBC) et le PVC afin de préparer des films souples. Différents formulations à base de PVC avec différents mélanges de plastifiants ont été réalisées. Les propriétés rhéologiques et physico-chimiques ont été étudiées et comparées avec celles des phtalates en utilisant l'essai sur le mélangeur interne (plastographe), la volatilité et la transmission de la lumière. Les résultats ont montré que la stabilisation du PVC était améliorée par l'addition de l'EMHTE dans les mélanges de plastifiants. La perte de masse par volatilité diminue dans les mélanges plastifiants par rapport à un plastifiant seul. La transmission de la lumière diminue avec l'EMHTE.

Keywords : PVC, Huile végétale, Transestérification