

PROJET N° 10

GREEN ESTOLIDES, UN PROCÉDÉ SANS SOLVANT ET BIODÉGRADABLE UTILISÉ COMME LUBRIFIANTS, PLASTIFIANTS, ÉMULSIFIANTS OU HYDRATANTS – SEQENS –

L'INNOVATION

Green Estolides est une innovation développée par la société SEQENS.

Les estolides sont des polyesters dérivés d'acides gras. Ils sont utilisés comme lubrifiants, plastifiants, émulsifiants ou hydratants dans l'industrie automobile, cosmétique et alimentaire.

POURQUOI CE PROJET REPRÉSENTE UNE INNOVATION DE RUPTURE ET UNE SOLUTION DURABLE POUR LA SOCIÉTÉ ?

L'innovation présentée par SEQENS permet de concevoir des estolides beaucoup plus respectueux de l'environnement.

Le caractère innovant repose sur la mise en œuvre d'un procédé, qui permet :

- d'utiliser des catalyseurs biodégradables. En effet, la nature des catalyseurs présentés dans cette innovation, sont des protéines (assemblage d'acides aminés) qui sont capables d'accélérer la transformation chimique de manière spécifique. Ces catalyseurs essentiellement composés de protéines sont facilement dégradables en acides aminés.
- d'assurer une conduite du procédé dans des conditions moins énergivores. Pour exemple, les conditions d'**estérification** par catalyse chimique de certains composés dérivés d'acides gras peuvent nécessiter des températures proches de 180°C. L'activation par un biocatalyseur peut permettre de réduire cette température à 50-100°C. Pour cette raison, à l'échelle industrielle, la consommation énergétique peut être fortement réduite, pour des temps de réaction pareillement réduits.
- et ainsi de générer beaucoup moins de sous-produits et de rejets dans l'eau.

Cette innovation permet d'obtenir des propriétés améliorées en termes de haute pureté. En effet, grâce à la grande spécificité de ces biocatalyseurs, les opérations de synthèse peuvent être fortement réduites.

Cette innovation répond donc à un besoin, in fine, du consommateur, qui est de plus en plus attentif à la composition des produits utilisés quotidiennement.

Les clés pour comprendre ...

Estérification : formation d'un corps gras par réaction d'un acide avec un alcool ou avec un phénol.

