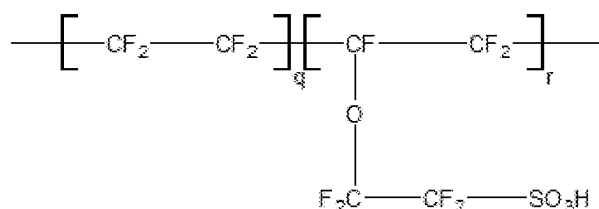


REVENDICATIONS

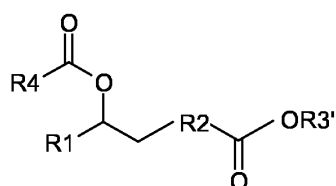
1. Procédé de préparation d'une composition d'estolides comprenant la réaction d'au moins un composé insaturé choisi parmi les acides gras insaturés comportant de 10 à 20 atomes de carbone et les esters d'acides gras insaturés comportant de 10 à 20 atomes de carbone, et leur mélange, avec au moins un acide gras saturé comportant de 4 à 18 atomes de carbone, en présence d'au moins un catalyseur comprenant au moins une fonction acide sulphonique, ledit procédé ne comprenant pas d'étape de distillation sous vide permettant de séparer les monoestolides des polyestolides.
2. Procédé selon la revendication 1, ne comprenant pas les étapes successives (i) et (ii), où (i) est le mélange d'1 équivalent d'oléate de 2-éthylhexyle avec 6 équivalents d'acide laurique en présence de 0,25 équivalent d'acide triflique et (ii) est le chauffage à 60°C pendant 24 heures du mélange obtenu à l'étape (i).
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le composé insaturé est choisi parmi les acides gras insaturés comportant de 11 à 20 atomes de carbone.
4. Procédé selon la revendication 3, comprenant en outre une étape d'estérification de la composition d'estolides obtenue, de préférence par réaction des estolides avec un alcool comportant de 1 à 16 atomes de carbone
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel le catalyseur est choisi parmi :
 - un catalyseur de formule RSO_3H , éventuellement supporté, où R est un atome d'hydrogène ou un radical hydrocarboné linéaire, ramifié ou cyclique présentant de 1 à 18 atomes de carbone, éventuellement substitué par un ou plusieurs hétéroatomes, par exemple de type azote, fluor, oxygène, soufre, silicium, et
 - un catalyseur sous forme d'un polymère de formule (1) :

[Chem 1]

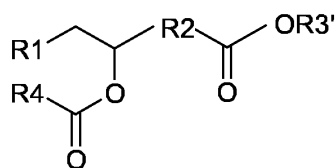


dans laquelle q et r représentent indépendamment l'un de l'autre un nombre allant de 1 à 15.

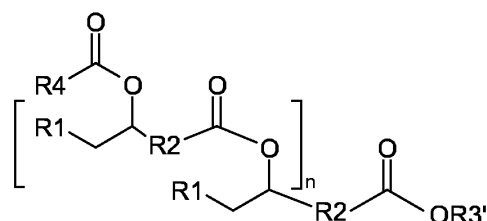
- 5 6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel la réaction est mise en œuvre à une température allant de 20 à 90°C, de préférence de 30 à 80°C, de préférence encore de 40 à 70°C.
- 10 7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel le ratio molaire composé insaturé/acide gras saturé va de 1/10 à 1/1, de préférence de 1/8 à 1/4.
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel le ratio molaire composé insaturé /catalyseur va de 1/0,1 à 1/1, de préférence de 1/0,15 à 1/0,5.
- 15 9. Composition d'estolides susceptible d'être obtenue par le procédé selon l'une des revendications 1 à 8, comprenant, par rapport au poids total des estolides :
 - de 65 à 99,9% en poids de monoestolide(s) sous forme acide et/ou ester, et
 - de 0,1 à 35% en poids de polyestolide(s) sous forme acide et/ou ester.
- 20 10. Composition d'estolides selon la revendication 9, comprenant, par rapport au poids total des estolides :
 - de 65 à 99,9% en poids, de préférence de 70 à 95% en poids, de préférence encore de 75 à 90% en poids, de monoestolides répondant à la formule (8) et/ou à la formule (9), et
 - de 0,1 à 35% en poids, de préférence de 5 à 30% en poids, de préférence encore de
 - 25 10 à 25% en poids, de polyestolides répondant à la formule (10) et/ou à la formule (11),
 où



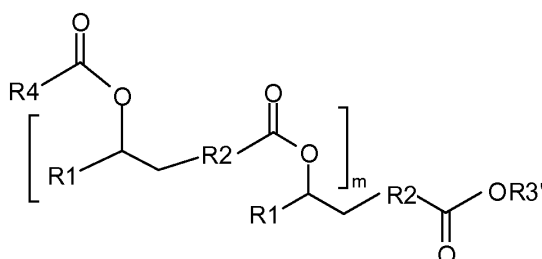
[Chem 8] :



[Chem 9] :



[Chem 10] :



[Chem 11] :

dans lesquelles :

R1 représente un atome d'hydrogène ou un radical monovalent alkyle, linéaire ou ramifié, comportant de 1 à 16 atomes de carbone, de préférence de 4 à 14 atomes de carbone, avantageusement R1 représente un atome d'hydrogène ou un alkyle linéaire comportant de 5 à 12 atomes de carbone,

R2 représente un radical divalent alkylène, linéaire ou ramifié, comportant de 1 à 16 atomes de carbone, de préférence un alkylène linéaire ou ramifié comportant de 3 à 13 atomes de carbone, avantageusement un alkylène linéaire comportant de 4 à 9 atomes de carbone,

étant entendu que la somme des atomes de carbone de R1 et R2 va de 7 à 17, de préférence de 8 à 17,

R4 représente un radical monovalent alkyle, linéaire ou ramifié, comportant de 5 à 17 atomes de carbone, de préférence un alkyle linéaire ou ramifié comportant de 6 à 12 atomes de carbone, avantageusement un alkyle linéaire comportant de 7 à 12 atomes de carbone,

R3' est un atome d'hydrogène ou un radical monovalent alkyle, linéaire ou ramifié, comportant de 1 à 16 atomes de carbone, de préférence de 1 à 12 atomes de carbone,

avantageusement de 1 à 10 atomes de carbone,
n et m sont indépendant l'un de l'autre et différents de zéro, de préférence n et m vont de 1 à 4.

- 5 11. Composition d'estolides selon l'une des revendications 8 à 10, présentant un indice d'iode inférieur ou égal à 13 g/100g de diiode, de préférence inférieur ou égal à 12 g/100g de diiode, avantageusement inférieur ou égal à 10 g/100g de diiode.
- 10 12. Utilisation de la composition d'estolides selon l'une quelconque des revendications 8 à 11, comme huile de base dans une composition lubrifiante, lesdits estolides de la composition d'estolides étant sous forme d'ester.
- 15 13. Composition lubrifiante comprenant la composition d'estolides selon l'une quelconque des revendications 8 à 11 et au moins une huile de base différente des estolides et/ou au moins un additif.