

Title (en)

A METHOD FOR PREPARING 4-CHLORO-2-METHYLPHENOXYALKANOIC ACIDS.

Title (de)

Eine Methode zur Herstellung von 4-Chloro-2-Methylphenoxy-Alkansäuren.

Title (fr)

PROCEDE DE PREPARATION D'ACIDES 4-CHLORO-2-METHYLPHENOXYALCANOÏQUES.

Publication

EP 0539462 A1 19930505 (EN)

Application

EP 91913384 A 19910716

Priority

DK 170790 A 19900716

Abstract (en)

[origin: WO9201663A1] 4-chloro-2-methylphenoxyalkanoic acids useful as herbicides, e.g. 4-chloro-2-methylphenoxyacetic acid (MCPA), 2-(4-chloro-2-methylphenoxy)propionic acid (MCPB) and 4-(4-chloro-2-methylphenoxy)butyric acid (MCPB), are prepared by reacting the corresponding 2-methylphenoxyalkanoic acid with a water-compatible chlorinating agent in an aqueous medium in the presence of a catalyst which is a chemical compound comprising two carbon atoms bonded together with a single bond or via a methylene or methine group, one of the carbon atoms being substituted with an electropositively functioning group, the other carbon atom being the carbon atom in an electronegatively functioning group. In particular, the catalyst is compound of the general formula (I) $X - CR_1R_2 - (CHRx)_n - CR_3R_4 - Z$, wherein R_1 , R_2 , R_3 and R_4 each independently is hydrogen or C1-4 alkyl; or R_1 and R_2 together are oxo, and R_3 and R_4 each independently is hydrogen or C1-4 alkyl; n is an integer 0 or 1; and Rx is hydrogen; or, when n is 1, Rx and R_4 may together designate a carbon-carbon bond; X , when R_1 and R_2 together are oxo, is C1-6 alkoxy, hydrogen, C1-6 alkyl or NR_5R_6 , wherein R_5 and R_6 each independently is hydrogen or C1-6 alkyl; or X , when R_1 and R_2 are not together oxo, is NR_5R_6 wherein R_5 each is C1-4 alkyl; and Z is NR_7R_8 , wherein R_7 and R_8 each independently is C1-4 alkyl. The catalyst ensures a high ratio between 4-chlorinated and 6-chlorinated reaction product of at least 15, preferably at least 25, and up to 50-150 and even higher. The method has a high environmental acceptability.

Abstract (fr)

On prépare des acides 4-chloro-2-méthylphénoxyalcanoïques, utiles comme herbicides, tel que l'acide 4-chloro-2-méthylphénoxyacétique (MCPA), l'acide 2-(4-chloro-2-méthylphénoxy)propionique (MCPB), et l'acide 4-(4-chloro-2-méthylphénoxy)butyrique (MCPB), en faisant réagir l'acide 2-méthylphénoxyalcanoïque correspondant avec un agent chlorant compatible avec l'eau dans un milieu aqueux en présence d'un catalyseur, lequel est constitué par un composé chimique comprenant deux atomes de carbone liés ensemble par une liaison simple ou par l'intermédiaire d'un groupe méthylène ou méthine, l'un des atomes de carbone étant substitué par un groupe fonctionnant électropositivement, et l'autre atome de carbone étant l'atome de carbone d'un groupe fonctionnant électronégativement. Le catalyseur est en particulier un composé représenté par la formule générale $X - CR_1R_2 - (CHRx)_n - CR_3R_4 - Z$ où R_1 , R_2 , R_3 et R_4 représentent séparément l'hydrogène ou un alkyle C1-4; ou R_1 et R_2 forment ensemble un oxo, et R_3 et R_4 représentent séparément l'hydrogène ou un alkyle C1-4; n est égal à un nombre entier égal à 0 ou à 1; et Rx représente l'hydrogène; ou, lorsque n est égal à 1, Rx et R_4 peuvent représenter ensemble une liaison carbone-carbone; lorsque R_1 et R_2 forment ensemble un oxo, X représente un alcoxy C1-6, un hydrogène, un alkyle C1-6 ou NR_5R_6 , où R_5 et R_6 représentent chacun séparément l'hydrogène ou un alkyle C1-6; ou, lorsque R_1 et R_2 ne forment pas ensemble un oxo, X représente NR_5R_6 où R_5 et R_6 représentent chacun un alkyle C1-4; et Z représente NR_7R_8 , ou avec R_7 et R_8 représentent chacun séparément un alkyle C1-4. Le catalyseur permet d'assurer un rapport élevé entre les produits de réaction 4-chloré et 6-chloré, qui est égal à au moins 15 et de préférence à au moins 25 et qui peut monter jusqu'à 50-150 voire plus haut. Un tel procédé se caractérise par un degré élevé d'acceptabilité par l'environnement.

IPC 1-7

C07B 39/00; C07C 51/363; C07C 59/68; C07C 59/70

IPC 8 full level

C07C 51/363 (2006.01)

CPC (source: EP)

C07C 51/363 (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9201663A1

Designated contracting state (EPC)

AT DE DK GB NL

DOCDB simple family (publication)

WO 9201663 A1 19920206; AU 8227791 A 19920218; DK 170790 D0 19900716; EP 0539462 A1 19930505

DOCDB simple family (application)

DK 9100208 W 19910716; AU 8227791 A 19910716; DK 170790 A 19900716; EP 91913384 A 19910716