

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
C07C 69/66

(11) 공개번호 특 1996-0017618
(43) 공개일자 1996년 06월 17일

(21) 출원번호 (22) 출원일자 (30) 우선권 주장 (71) 출원인 (72) 발명자 (74) 대리인	특 1995-0039713 1995년 11월 04일 P4440552.9 1994년 11월 12일 독일(DE) 헥스트 아크티엔게젤샤프트 그렌, 페터스 독일연방공화국 65926 프랑크푸르트 포스트파흐 80 03 20 헬무트 바르만 독일연방공화국 46499 함민켈른 로슈트라쎄 48 페터 랍페 독일연방공화국 46599 딘슬라켄 아익겐호프 34 베른하르트 펠 독일연방공화국 52074 아헨 임 뢰텔펠트 6 디터 렉켈 독일연방공화국 54292 트리어 아우프 뎀 슈프룽 14 크리슈티안 쇼벤 독일연방공화국 52064 아헨 린티허 슈트라쎄 50 이병호, 최달용
---	---

심사청구 : 없음

(54) 포르밀카복실산 에스테르의 제조방법

요약

다중 불포화된 지방산 에스테르를 하이드로포르밀화시켜 디포르밀카복실산 에스테르 및 폴리포르밀카복실산 에스테르를 제조하는 방법이 기술되어 있다. 반응은 촉매를 로듐 카보닐/포스핀 착체를 함유하는 수용액 및 또한 계면활성제의 존재하에 수행된다.

명세서

[발명의 명칭]

포르밀카복실산 에스테르의 제조방법

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

다중불포화된 지방산과 저분자량의 모노알콜과의 에스테르를 촉매로서 로듐-포스핀 착체를 함유하는 수용액 및 또한 가용화제의 존재하에 100 내지 180℃에서 5 내지 35MPa하에 일산화탄소 및 수소와 반응시킴을 포함하여, 디포르밀카복실산 에스테르 및 폴리포르밀카복실산 에스테르를 제조하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 지방산이 이중 또는 삼중 불포화되고, 분자내의 탄소수가 8 내지 25인 방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 불포화된 지방산의 분자내 탄소수가 10 내지 20인 방법.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중의 어느 한 항에 있어서, 저분자량의 모노알콜이 포화되고, 분자내의 탄소수가 1 내지 10인 방법.

청구항 5

제1항 내지 제4항중 어느 한 항에 있어서, 모노알콜이 메탄올인 방법.

청구항 6

제1항 내지 제5항중 어느 한 항에 있어서, 모스핀이 일반식(1)의 모노포스핀인 방법.



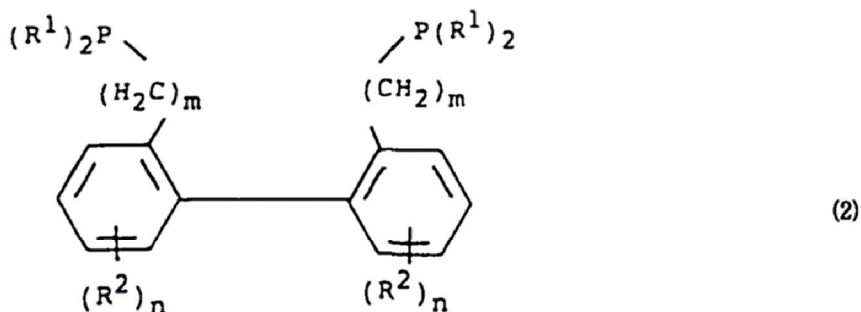
상기식에서, Ar^1 , Ar^2 및 Ar^3 은 각각 페닐 또는 나프틸 그룹이고, Y^1 , Y^2 및 Y^3 은 각각 탄소수 1 내지 4의 직쇄 또는 측쇄 알킬 그룹, 알콕시 그룹, 할로겐 원자, OH, CN, NO_2 또는 $\text{R}^1\text{R}^2\text{-N}$ 그룹이고, 여기서, R^1 및 R^2 는 각각 탄소수 1 내지 4의 직쇄 또는 측쇄 알킬 그룹이고, X^1 , X^2 및 X^3 은 각각 설포네이트(SO_3^-) 또는 카복실레이트(COO^-) 라디칼이고, n_1 , n_2 및 n_3 은 동일하거나 상이하고 0 내지 5의 정수이고, M은 알칼리 금속 이온, 알칼리 토금속 또는 아연 이온의 화학적 등가물; 암모늄 또는 일반식 $\text{N}(\text{R}^3\text{R}^4\text{R}^5\text{R}^6)^+$ 의 4급 암모늄 이온이고, 여기서, R^3 , R^4 , R^5 및 R^6 은 각각 탄소수 1 내지 4의 직쇄 또는 측쇄 알킬 그룹이다.

청구항 7

제1항 내지 제5항중 어느 한 항에 있어서, 사용되는 모노포스핀이 디알킬포스핀 또는 디아릴포스핀과 1,2-부탄솔폰, 1,3-부탄설폰 또는 1,4-부탄설폰과의 반응 생성물인 방법.

청구항 8

제1항 내지 제5항중 어느 한 항에 있어서, 사용되는 포스핀이 다음 일반식(2)의 디포스핀인 방법.



상기식에서, R^1 은 동일하거나 상이하고 알킬, 사이클로알킬, 페닐, 톨릴 또는 나프틸 라디칼이고, R^2 는 동일하거나 상이하고 수소; 탄소수 1 내지 14의 알킬 또는 알콕시 라디칼; 탄소수 6 내지 14의 사이클로알킬, 아릴 또는 아록시 라디칼; 또는 융합된 벤젠 환이고, m은 동일하거나 상이하고 0 내지 5의 정수이고, n은 동일하거나 상이하고 0 내지 4의 정수이다.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중의 어느 한 항에 있어서, 사용되는 계면활성제가 양이온성 계면활성제 또는 양쪽성 계면활성제인 방법.

청구항 10

제9항에 있어서, 양이온성 계면활성제가 테트라알킬암모늄인 방법.

청구항 11

제9항에 있어서, 양쪽성 계면활성제가 베타인 또는 아민 옥사이드 방법.

청구항 12

제1항 내지 제11항 중의 어느 한 항에 있어서, 촉매 수용액 중의 계면활성제의 농도가 임계 미셀 형성

농도 이상인 방법.

청구항 13

제1항 내지 제12항 중의 어느 한 항에 있어서, 반응을 120 내지 140℃에서 15 내지 20MPa하에 수행하는 방법.

청구항 14

제1항 내지 제13항 중의 어느 한 항에 있어서, 촉매 수용액 중의 로듐 농도가 용액을 기준으로 하여 100 내지 600중ppm, 바람직하게는 300 내지 400중ppm인 방법.

청구항 15

제1항 내지 제14항 중의 어느 한 항에 있어서, 포스핀 형태의 P(III)가 로듐 1mol당 20mol이상, 바람직하게는 40 내지 80mol의 양으로 존재하는 방법.

청구항 16

제1항 내지 제15항 중의 어느 한 항에 있어서, 촉매 수용액의 pH가 3이상, 바람직하게는 5내지 10, 특히 6 내지 8인 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.