

(19) 대한민국특허청(KR)  
 (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

A01N 43/36

(11) 공개번호 특 1994-0006467

(43) 공개일자 1994년04월25일

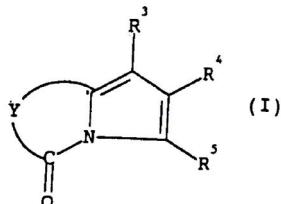
(21) 출원번호 특 1993-0018256  
 (22) 출원일자 1993년09월10일

(30) 우선권주장 9219141.0 1992년09월10일 영국(GB)

(71) 출원인 제네카 리미티드 수잔 제인 젠틀

(72) 발명자 영국, 런던, 에스퍼블유1피 3제이에프, 9 밀뱅크, 임페리얼 케미칼 하우스  
 클라인 미첼영국, 알지 12 6 이와이, 버크셔, 브라크넬, 질로트'스 힐 리서치 스테이션  
 스텝 편 크리스토퍼 스미스영국, 알지 12 6 이와이, 버크셔, 브라크넬, 질로트'스 힐 리서치 스테이션  
 에릭 대니얼 클레이크(74) 대리인 영국, 알지 12 6 이와이, 버크셔, 브라크넬, 질로트'스 힐 리서치 스테이션  
 목돈상, 목영동**심사청구 : 없음****(54) 제초성 조성물****요약**

본원은 담체 또는 희석제와 함께 하기식(I) 화합물 또는 이의 토우토머 또는 4차원화된 유도체로 구성되는 제초성 조성물에 관한다.



식중, Y는 식  $-CR^1=CR^2-CO-$ 그룹이고, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> 및 R<sup>5</sup>는 각기 독립하여 수소; 임의치환된 알킬; 임의 치환된 알케닐; 임의치환된 알카닐; 임의치환된 아릴; 임의치환된 방향족 복소환식 화합물; 할로; 니트로; 시아노; OR<sup>6</sup> 그룹(R<sup>6</sup>은 수소 또는 그의 염, 카복시 또는 그의 에스테르, 임의치환된 알킬, 임의치환된 알케닐, 임의치환된 알카닐, 또는 임의치환된 아릴임); 카복시 또는 그의 염, 에스테르 또는 아미드 유도체; S(0)nR<sup>7</sup>(n은 0, 1 또는 2이고 R<sup>7</sup>은 임의치환된 알킬, 임의치환된 알케닐, 임의치환된 알카닐 또는 임의치환된 아릴임); NR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>(R<sup>8</sup> 및 R<sup>9</sup>는 각기 독립하여 수소, 임의치환된 알킬, 임의치환된 알케닐, 임의치환된 알카닐 또는 임의치환된 아릴에서 선택되고 R<sup>9</sup>는 부가적으로 아실일 수 있거나, 또는 R<sup>8</sup> 및 R<sup>9</sup>가 자신들이 붙어있는 질소원자와 함께 복소환식 링을 형성함)에서 선택되거나; 또는 R<sup>1</sup> 및 R<sup>2</sup> 및/또는 R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> 및 R<sup>5</sup>의 어떤 인접한 두개가 자신들이 붙어있는 탄소원자와 함께 임의 치환되고 융합된 포화 또는 불포화 카보사이클릭 또는 복소환식 링을 형성함.

**명세서**

[발명의 명칭]

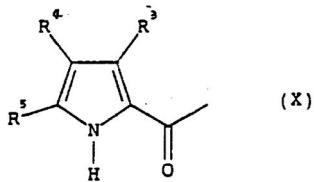
제초성 조성물

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

**(57) 청구의 범위****청구항 1**

담체 또는 희석제와 함께 하기식(I) 화합물 또는 이의 토우토머 또는 이의 4차화된(quaternised) 유도

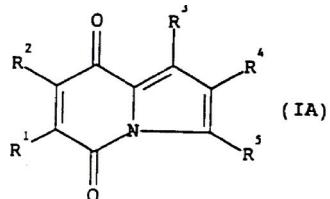
체로 구성되는 제조성 조성을 :



식중, Y는 식  $-CR^1=CR^2-CO-$ 그룹이고,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$ 는 각기 독립하여 수소; 임의 치환된 알킬; 임의 치환된 알케닐; 임의 치환된 알키닐; 임의 치환된 아릴; 임의 치환된 방향족 복소환식 화합물; 할로; 니트로; 시아노;  $OR^6$  그룹( $R^6$ 은 수소 또는 그의 염, 카복시 또는 그의 에스테르, 임의 치환된 알킬, 임의 치환된 알케닐, 임의 치환된 알키닐, 또는 임의 치환된 아릴임); 카복시 또는 그의 염, 에스테르 또는 아미드 유도체;  $S(O)nR^7$ (n은 0, 1 또는 2이고  $R^7$ 은 임의 치환된 알킬, 임의 치환된 알케닐, 임의 치환된 알키닐 또는 임의 치환된 아릴임);  $NR^8R^9$ ( $R^8$  및  $R^9$ 는 각기 독립하여 수소, 임의 치환된 알킬, 임의 치환된 알케닐, 임의 치환된 알키닐 또는 임의 치환된 아릴에서 선택되고  $R^9$ 는 부가적으로 아실일 수 있거나, 또는  $R^8$  및  $R^9$ 가 자신들이 붙어있는 질소원자와 함께 복소환식 링을 형성함)에서 선택되거나; 또는  $R^1$  및  $R^2$  및/또는  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$  임의의 인접한 두개가 자신들이 붙어있는 탄소원자와 함께 임의 치환되고 융합된 포화 또는 불포화 카보싸이클릭 또는 복소환식 링을 형성함.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 식(I)의 화합물이 하기식(IA) 화합물인 조성을.



식중,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$ 는 제1항에서 정의한 바와 같음.

### 청구항 3

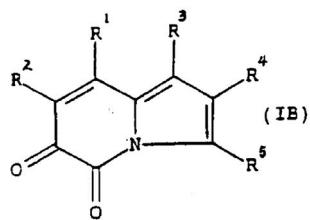
제1항 또는 제2항에 있어서, 식(I) 화합물의  $R^1$  및  $R^2$ 가 수소, 임의 치환된 알킬, 할로,  $OR^6$ ( $R^6$ 은 제1항에서 정의한 바와 같음),  $S(O)nR^7$ (n 및  $R^7$ 은 제1항에서 정의한 바와 같음), 또는  $NR^8R^9$ ( $R^8$  및  $R^9$ 는 제1항에서 정의한 바와 같음)에서 선택된 조성을.

### 청구항 4

전기한 항들중 어느 한항에 있어서, 식(I) 화합물의  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$ 가 각기 독립하여 수소, 알킬, 할로겐 또는 니트로에서 선택된 조성을.

### 청구항 5

하기식(IB) 화합물:



식중,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$ 는 제1항에서 정의한 바와 같음.

### 청구항 6

제2항에 있어서, (a)  $R^1$  및  $R^2$ 는 함께 융합된 벤조링을 형성하지 않음; (b)  $R^1$  및  $R^2$ 가 함께 융합된 방향족 복소환식 링을 형성하는 경우에는,  $R^3$ ,  $R^4$ , 및  $R^5$ 중 두개가 임의 치환도기 융합된 방향족 카보싸이클릭 또는 복소환식 링을 형성하지 않음. (c)  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$ 가 모두 수소인 경우,  $R^1$  및  $R^2$ 는 함께 융합된 테트라클로로-벤조링을 형성하지 않거나 또는  $R^2$ 가  $NH(C_6H_5)$ 가 아니거나 또는  $R_1$  및  $R_2$ 중 하나가 n-부틸이 아님. (d)  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$ 가 모두 수소이고  $R^2$ 가 메톡시인 경우,  $R^1$ 은 메톡시, n-부틸, 페닐, n-부틸아세틸레노 또

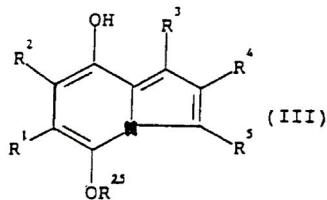
는 페닐아세틸레노가 아님. (e)  $R^4$  및  $R^5$ 가 융합된 벤조링을 형성하는 경우,  $R^3$ 는 카보에톡시가 아님.을 조건으로 하는 식 (I B) 화합물 또는 이의 토우토머 또는 4차화된 유도체.

### 청구항 7

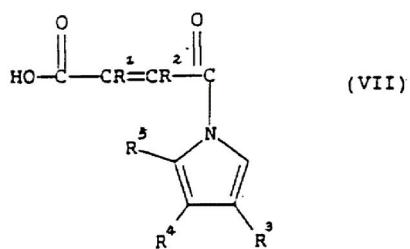
3-니트로피롤로 [1,2-b]-이소퀴놀린-5,10-디온, 2-브로모피롤로 [1,2-b]-이소퀴놀린-5,10-디온, 2,3-디브로모피롤로 [1,2-b]-이소퀴놀린-5,10-디온, 2,3-디클로로피롤로-[1,2-b]-이소퀴놀린-5,10-디온, 및 2-클로로피롤로 [1,2-b]-이소퀴놀린-5,10-디온에서 선택된 화합물

### 청구항 8

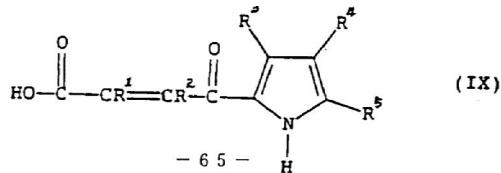
(a) 하기식 (III) 화합물을 탈보호시켜 산화시키는 방법.



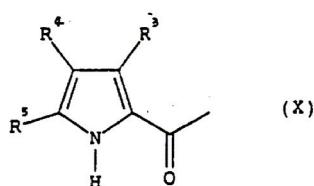
식중,  $R^{25}$ 는 보호그룹이고  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$ 는 제1항에서 정의한 바와 같음; 또는 (b) 하기식 (VII) 화합물을 탈수제와 반응시키거나,



식중,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$ 는 제1항에서 정의한 바와 같음. (c) 하기식 (IX) 화합물을 탈수시키고,



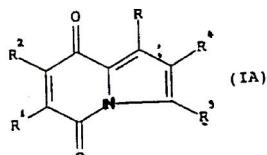
식중,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$ 는 제1항에서 정의한 바와 같음. 바란다면,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$  치환체들을 조작하여 식 (I A) 화합물을 다른 화합물로 전환시키는 방법; 또는 (d) 하기식 (X) 화합물을 염기존재하에 하기식 (X I) 화합물과 반응시키고



식중,  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$ 는 제1항에서 정의한 바와 같음.



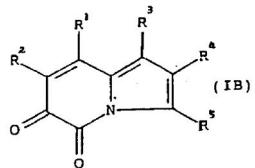
식중, R 및 R'은 각기 독립하여 알킬그룹임, 바란다면  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$  치환체들을 조작하여 식 (I A) 화합물을 다른 화합물로 전환시키는 방법 중 하나로 구성되는 하기식 (I A) 화합물 제조방법.



식중,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$ 는 제1항에서 정의한 바와 같음.

## 청구항 9

최소한 하나의 R 또는 R가 하이드록시인 식 ( I A) 화합물을 알킬화시키는 단계, 생성된 혼합물로부터 결과된 식 ( I B) 화합물을 분리시키는 단계; 및 바란다면  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$  치환체들을 조작하여 식 ( I B) 화합물을 다른 화합물로 전환시키는 단계로 구성되는, 하기식 ( I B) 화합물 제조방법.



식중,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  및  $R^5$ 는 제1항에서 정의한 바와 같음.

## 청구항 10

제1항에서 정의한 바와같은 식( I ) 화합물 유효량을 식물 또는 이의 서식장소에 사용하는 것으로 구성되는 목적하지 않는 식물종을 죽이거나 조절하는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.