



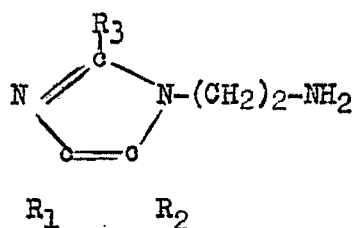
308982

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====  
=====

Correspondiente a una Patente de Invención por 20 años, para todo el territorio español y protegidos, por: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE AMINOETILIMIDAZOLES", a favor de DON MIROSLAW ZLOLNISKI KRASNOSLAWSKI, de nacionalidad boliviana, residente en LA PAZ.-BOLIVIA, Colón, 282.

=====  
=====

El presente invento está relacionado con un proceso de preparación de aminoetilimidazoles correspondientes a la fórmula general:

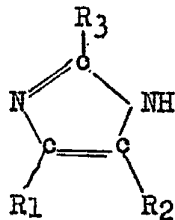




que se puede aislar en esta forma o en forma de las respectivas sales iónicas.

10 En esta fórmula, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, y R<sub>3</sub>, representan átomos de hidrógeno, radicales alquilo, arilo o aralquilo, sustituidos o no, cualquier otro grupo como alcoxi, aciloxi, amino, nitro, hidroxilo, o mercapto, pudiendo estos grupos ser iguales o diferentes en cada caso.

15 El método de preparación consiste en hacer reaccionar el derivado del imidazol respectivo de fórmula general:



con un compuesto que introduce en la molécula el grupo -CH<sub>2</sub> CH<sub>2</sub> NH<sub>2</sub>, en especial los reactivos X - CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>- NH<sub>2</sub>, en el que X es un átomo de elementos halógenos y la etilenimina.

25 El método de preparación consiste en hacer reaccionar los productos indicados en disolventes apropiados o en un exceso de reactivo, en medio ácido, en presencia o ausencia de catalizadores, en especial de plata, durante un periodo igual o superior a 8 horas y a temperaturas superiores a 60°C.

30

**E J E M P L O S**  
 ::=:::==

1.-Calientase 3,4 g (0,05 moles) de imidazol con 30 ml. de etilenimina en presencia de 1,7 g. de ácido p-Tolueno.



308982

35 sulfónico , manteniendo la mezcla en reflujo suave durante ocho horas. Terminado este tiempo, destíllase el exceso de etilenimina, aplicando vacío y muy ligero calentamiento.

40 El residuo se trata con exceso de sosa caústica al 20% y la solución resultante se extrae 4 veces con porciones de 50 mls. de éter. Los extractos combinados, se secan sobre sulfato de sodio anhidro y se hace seguidamente pasar ácido clorhídrico gaseoso seco. Se precipita un aceite que solidifica en el frigorífico.

45 Se obtienen 0,9 g. de clorhidrato de N-aminoetilimidazol, polvo blanco, soluble en agua, poco soluble en alcohol, insoluble en éter y otros disolventes no polares, P.F. = 200° dec.

50 2.- Caliéntense 4,1 g. de 2 - metilimidazol con 6,5 g. de bromoetilamina y 17,2 g. de ácido p-Toluenosulfónico, en 100 ml. de benceno, manteniéndose la mezcla en reflujo durante 4 horas.

55 Después de este tiempo se extrae la solución con 3 veces con 50 ml. de sosa caústica al 20%. La capa orgánica se seca sobre sulfato de sodio anhidro, y seguidamente se hace pasar por ella ácido clorhídrico gaseoso y seco. Precipita al principio un aceite que después solidifica dando un producto blanco que funde con descomposición a cerca de 240°.

60 El producto es fácilmente soluble en agua, ligeramen-



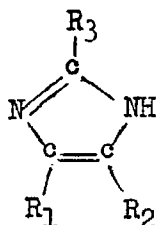


308982

sustituidos o no, o aún, otros grupos, como alcoxi, aciloxi, amino, nitro, hidroxilo, o mercapto, pudiendo estos grupos ser iguales o diferentes en cada caso.

90 2ª.-Procedimiento para la obtención de aminoetilimidazoles, según la reivindicación 1ª, que consiste en hacer reaccionar imidazoles sustituidos, de fórmula general:

95

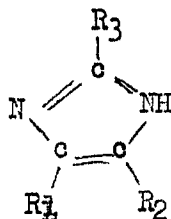


con un derivado  $X-(CH_2)_2-NH_2$  en el que X se presenta en átomo de halógeno y teniendo  $R_1$ ,  $R_2$ , y  $R_3$  el mismo significado que en la reivindicación anterior:

100

3ª.- Procedimiento para la obtención de aminoetilimidazoles, según la reivindicación 1ª que consiste en hacer reaccionar un derivado del imidazol con fórmula general:

105



con etilenimina, teniendo  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  los mismos significados que en la primera reivindicación.

110

4ª.-Procedimiento para la obtención de aminoetilimidazoles, según las reivindicaciones 2 y 3 según el cual las reacciones son hechas en disolventes convenientes



308982

o en exceso de reactivos, a temperaturas superiores a 60° en general con reflujo de mezcla reaccional, en presencia de ácido y en presencia o ausencia de catalizadores.

115 5ª.-PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE AMINOETILIMIDAZOLES".

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de 6 hojas mecanografiadas por una sola de sus caras, debidamente numeradas.

Madrid, 4 de Febrero de 1.965.-

SCIENTE OCHOA