

443371

Int. Cl.: C07D/AG1K

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: MORTON-NORWICH PRODUCTS, INC.

RESIDENCIA: 17 Eaton Avenue, NORWICH, New York

13815 Estados Unidos.-

ENUNCIADO: UN PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE

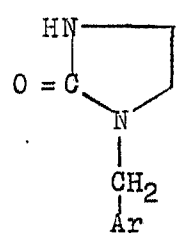
IMIDAZOLIDINONAS.

Prioridad: Patente estadounidense n.º 547.925 del 7-2-75

1

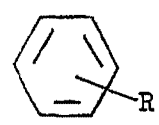
Esta invención se refiere a compuestos químicos. Más especialmente, trata de compuestos de fórmula:

5



donde Ar está seleccionado entre el grupo formado por benzo-hidrilo, 2-naftilo, 5-bromo-2-naftilo, 4-piridilo y

10



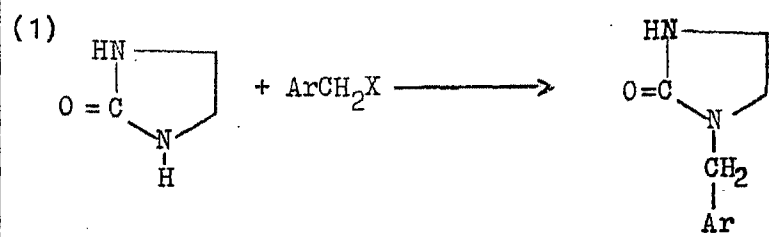
donde R es 2-flúor, 4-bromo, 2,6-dicloro, 2,4-dicloro, 2-hidroxi-5-nitro, 4-benciloxi, 3,4-difluor o 4-ciano. Estos compuestos poseen propiedades farmacológicas. Especialmente, estos compuestos afectan al sistema nervioso central. Presentan propiedades anticonvulsivas evidenciadas por el control de las convulsiones inducidas por el pentilentetrazol en el ratón. Así, una dosis oral de 50 a 200 mg/kg de estos compuestos por vía intravenosa a los ratones que han recibido 45 mg/kg de fenilentetrazol contrarresta la propiedad convulsiva de dicho agente.

15

20

Los compuestos de esta invención son actualmente preparados de acuerdo con el siguiente esquema:

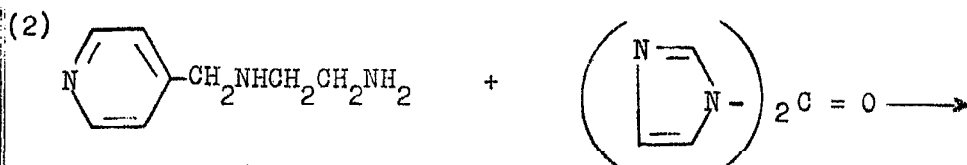
25



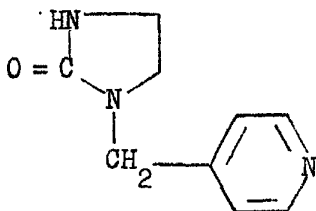
30

donde X es halógeno. Preferiblemente, esta reacción se lleva a cabo en presencia de carbonato potásico y yoduro potásico y un disolvente inerte como dimetilsulfóxido o dimetilforma-

1 mida.



5



10

Esta reacción se lleva a cabo rápidamente en un disolvente como el dioxano.

15

Los siguientes ejemplos son ilustrativos de la preparación de los compuestos de esta invención de acuerdo con el esquema anterior.

EJEMPLO 1

1-(Difenilmetil)-2-imidazolidinona

20

Se tratan 21,5 g (0,25 moles) de 2-imidazolidinona en 250 ml de dimetilsulfóxido con 34,5 g (0,25 moles) de K_2CO_3 , 20 g (0,12 moles) de KI y 50,8 g (0,25 moles) de cloruro de benzohidrilo. La mezcla de reacción se calienta agitando rápidamente a 100° durante 0,3 horas, se mantiene a 100° durante hora y media y se vierte sobre litro y medio de agua. La mezcla acuosa se extrae con 1,3 litros de cloroformo. El extracto clorofórmico se lava con 500 ml de agua, se seca sobre sulfato magnésico durante la noche y se filtra. El filtrado se concentra a sequedad bajo presión reducida dando 27 g (43 %) de un semisólido. El producto crudo se lava con 100 ml de éter, se seca al aire y después se seca a 60° durante 2 ho-

30

1 ras para dar 19 g (30 %) de un sólido blanco, p.f. 200-202°. Por recristalización en acetonitrilo se obtiene una muestra analítica, p.f. 201-203°.

Análisis para $C_{16}H_{16}N_2O$:

5 Calculado : C, 76,16; H, 6,39; N, 11,10

Encontrado: C, 75,91; H, 6,52; N, 11,32

EJEMPLO 2

1-(2-Naftilmetil)-2-imidazolidinona

10 Se tratan 21,5 g (0,25 moles) de 2-imidazolidinona en 250 ml de dimetilsulfóxido con 34,5 g (0,25 moles) de K_2CO_3 , 20 g (0,12 moles) de KI y 44,3 g (0,25 moles) de 2-(clorometil)naftaleno. La mezcla de reacción se calienta a 105° durante 0,3 horas, se mantiene a 105-110° durante 1,8 horas y se vierte con rápida agitación sobre litro y medio de agua. La mezcla acuosa se extrae con 1,3 litros de cloroformo. El extracto clorofórmico se lava con 500 ml de agua, se seca sobre sulfato magnésico durante la noche y se filtra. El filtrado se concentra a sequedad para dar 31,5 g (56 %) de un sólido amarillo pálido, p.f. 102° ablandamiento, 120-138°.

15 El producto crudo se recristaliza en 400 ml de acetonitrilo, se lava con 200 ml de éter, se seca al aire y después se seca durante 2 horas a 60°, p.f. 133-144°.

Rendimiento: 23 g (41 %).

25 En 825 ml de metanol se recristalizan 22 g del producto recristalizado anterior, se enfría a la temperatura ambiente, se mantiene durante 4 horas a la temperatura ambiente y se filtra. El sólido perlado blanco (6,0 g, producto 1,3-disustituído) se reserva, p.f. 167-170°. El filtrado se concentra hasta un volumen de 75 ml, se enfría y se filtra. El sólido blanco se lava con 50 ml de metanol y después con éter y

30

1 se seca al aire, p.f. 149-152°. Rendimiento: 11,5 (50 %).
Por recristalización en metanol se obtiene una muestra analí-
tica, p.f. 148-151°.

Análisis para $C_{14}H_{14}N_2O$:

5 Calculado : C, 74,31; H, 6,24; N, 12,38

Encontrado: C, 74,57; H, 6,27; N, 12,03.

EJEMPLO 3

1-[(5-Bromo-2-naftil)metil]-2-imidazolidinona

A. Acido 5-bromo-2-naftoico

10 En un matraz de 3 bocas y 1 litro de capacidad se intro-
ducen 75 g (0,44 moles) de ácido 2-naftoico, 375 ml de ácido
acético, 22,5 ml de Br_2 (70 g, 0,44 moles) y 1,9 g (0,015 mo-
les) de I_2 y se calienta a reflujo con agitación durante 0,6
horas. La mezcla de reacción se enfría a 25° y se filtra. El
15 sólido de color crema se lava con pequeñas cantidades del
filtrado, se seca al aire y después se seca hasta peso cons-
tante a 60° para dar 76 g (75 %) de un sólido crema tostado
pálido, p.f. 224-233° (desc.).

20 El producto crudo se suspende en 375 ml de NaOH 1N du-
rante media hora y se filtra. La sal sódica de color crema
se lava con porciones del filtrado y se seca al aire. La tor-
ta húmeda se recoge en 300 ml de agua, se acidula con 50 ml
de HCl, se agita durante 4 horas, se filtra, se lava con 100
ml de agua, se seca al aire y después se seca hasta peso cons-
25 tante a 60°, p.f. 257-259° (desc.). Rendimiento: 42 g (42 %).

B. 2-Bromo-5-(hidroximetil)naftaleno

30 Se tratan 42 g (0,167 moles) de ácido 5-bromo-2-naf-
toico y 460 ml de tolueno con 460 ml (0,58 moles) de hidru-
ro de di-isobutilaluminio durante 0,4 horas, a 20-25°, agitando
rápidamente. Después la mezcla de reacción se deja en reposo

1 durante una hora a la temperatura ambiente, se calienta lentamente a reflujo durante media hora, se refluje durante media hora, se deja enfriar lentamente hasta la temperatura ambiente y se deja a la temperatura ambiente durante la noche con agitación.

5 Después la mezcla de reacción se trata a 25-30° con 36 ml de una mezcla 1:1 de agua y metanol, 18 ml de HCl concentrado y 200 ml de agua. Se separa la capa orgánica, se seca sobre sulfato magnésico, se filtra y se concentra a presión reducida para dar 39,5 g (97 %) de un aceite amarillo pálido que cristaliza, p.f. 72-75°.

10 Mediante una nueva extracción de la fase acuosa con 300 ml de tolueno se obtienen 1,0 g (3 %) adicionales del producto deseado, p.f. 71-75°.

15 C. 2-Bromo-5-(clorometil)naftaleno

Se tratan 39,5 g (0,167 moles) de 2-bromo-5-(hidroximetil)naftaleno en 300 ml de cloroformo, a 0-5°, durante 0,3 horas, con 75 ml (123 g, 1,03 moles) de SOCl₂. La mezcla de reacción se deja calentar a la temperatura ambiente durante media hora, se calienta a reflujo durante 0,2 horas y se deja enfriar lentamente a la temperatura ambiente y se filtra. El filtrado se concentra a presión reducida. El residuo se recoge en 150 ml de benceno y se concentra de nuevo a presión reducida para dar 43 g (100 %) de un aceite amarillo pálido que cristaliza, p.f. 73-76°.

25 D. 1-[(5-Bromo-2-naftil)metil]-2-imidazolidinona

30 Una mezcla de 18,9 g (0,22 moles) de 2-imidazolidinona, 23,8 g (0,17 moles) de K₂CO₃, 16,4 g (0,099 moles) de KI y 44 g (0,17 moles) de 2-bromo-5-(clorometil)naftaleno en 397 ml de dimetilsulfóxido se calienta rápidamente agitando a 105°, durante 0,3 horas y se mantiene a 105-110° durante 1,7

1 horas. La mezcla de reacción caliente se vierte en 550 ml de
agua y se agita durante 0,1 horas. La mezcla de hidrólisis se
extrae tres veces con 330 ml cada vez de cloroformo. Los ex-
tractos clorofórmicos se combinan, se lavan con 220 ml de
5 agua, se secan sobre sulfato magnésico y se filtran. El fil-
trado se concentra a presión reducida para dar 32 g (62 %) de
un aceite amarillo pálido.

Después el producto crudo se lava varias veces con un
total de 4 porciones de 200 ml de heptano para dar 30 g de un
10 aceite amarillo pálido. El aceite crudo se extrae con 800 ml
de una solución hidrometanólica (1 parte en volumen de agua
y 9 partes en volumen de metanol). El extracto se deja en-
friar a la temperatura ambiente y se filtra. El filtrado se
concentra a presión reducida para dar 10 g (19 %) de un acei-
15 te amarillo pálido. El aceite se cristaliza empleando 60 ml
de acetona para dar el producto deseado, un sólido blanco,
p.f. 161-163°. Rendimiento: 2,3 g (4,3 %).

Después el filtrado se concentra a presión reducida
para dar 6 g de un aceite amarillo pálido que se cristaliza
20 en 30 ml de éter para dar 0,5 g (1 %) adicionales del produc-
to deseado, p.f. 158-161°. Por recristalización en acetona se
obtiene una muestra analítica, p.f. 162-163°.

Análisis para $C_{14}H_{13}BrN_2O$:

Calculado : C, 55,10; H, 4,29; N, 9,18

25 Encontrado: C, 55,53; H, 4,44; N, 9,00.

EJEMPLO 4

1-(2-Fluorbencil)-2-imidazolidinona

30 Se tratan 21,5 g (0,25 moles) de 2-imidazolidinona en
125 ml de dimetilsulfóxido con 34,5 g (0,25 moles) de K_2CO_3 ,
20 g (0,12 moles) de KI y 36,3 g (0,25 moles) de cloruro de

1 2-fluorbencilo. La mezcla de reacción se calienta a 105° du-
rante 0,3 horas, se mantiene a 105° durante 1,8 horas y se
vierte sobre litro y medio de agua, todo ello agitando rápi-
5 damente. La mezcla acuosa se extrae con 1,3 litros de cloro-
formo. El extracto clorofórmico se lava con 500 ml de agua,
se seca sobre sulfato magnésico durante la noche y se filtra.
El filtrado se concentra a presión reducida para dar 42 g
(86 %) de un aceite amarillo pálido. El producto crudo se
10 lava con 100 ml de éter para dar 10 g (20 %) de un sólido blan-
co, p.f. 72-76°.

El producto crudo se recristaliza en 12 ml de benceno,
se lava con éter y se seca al aire, p.f. 74-77°. Rendimiento:
7,5 g (15 %). Por recristalización en acetonitrilo se obtie-
ne una muestra analítica, p.f. 76-79°.

15 Análisis para $C_{10}H_{11}FN_2O$:

Calculado : C, 61,84; H, 5,71; N, 14,43

Encontrado: C, 61,61; H, 5,72; N, 14,38.

EJEMPLO 5

1-(4-Bromobencil)-2-imidazolidinona

20 Se tratan 12,4 g (0,14 moles) de 2-imidazolidinona en
125 ml de dimetilsulfóxido con 19,9 g (0,14 moles) de K_2CO_3 ,
11,5 g (0,069 moles) de KI y 36,0 g (0,14 moles) de bromuro
de 4-bromobencilo. La mezcla de reacción se calienta a 105°
25 durante 0,3 horas, se mantiene a 105° con agitación durante
1,8 horas y se vierte en litro y medio de agua fría. La mez-
cla acuosa se extrae con 1,3 litros de cloroformo. El extrac-
to clorofórmico se lava con 500 ml de agua, se seca sobre sul-
fato magnésico durante la noche y se filtra. El filtrado se
30 concentra a presión reducida para dar 36 g (100 %) de un semi-
sólido amarillo pálido. El producto crudo se cristaliza em-

1 pleando 150 ml de éter, se filtra, se seca al aire y después se seca a 60° durante 4 horas para dar 15 g (42 %) de un sólido blanco, p.f. 163-167°. Por recristalización en acetoni-

5 Análisis para $C_{10}H_{11}BrN_2O$:

Calculado : C, 47,08; H, 4,35; N, 10,98

Encontrado: C, 47,10; H, 4,28; N, 10,98.

EJEMPLO 6

1-(2,6-Diclorobencil)-2-imidazolidinona

10 Se tratan 21,5 g (0,25 moles) de 2-imidazolidinona en 250 ml de dimetilsulfóxido con 34,5 g (0,25 moles) de K_2CO_3 , 20 g (0,12 moles) de KI y 48,9 g (0,25 moles) de cloruro de 2,6-diclorobencilo. La mezcla de reacción se calienta a 105° durante 0,3 horas, se mantiene a 105° durante 1,7 horas y se

15 vierte en 1,5 litros de agua, todo ello agitando rápidamente. La mezcla acuosa se extrae con 1,3 litros de cloroformo. El extracto clorofórmico se lava con 500 ml de agua, se seca sobre sulfato magnésico durante la noche y se filtra. El fil-

20 trado se concentra a presión reducida dando 48 g (79 %) de un aceite viscoso amarillo pálido. El producto crudo se cristaliza empleando 125 ml de éter, se filtra, se seca al aire y después se seca hasta peso constante a 60° para dar 13 g (21 %) de un sólido blanco, p.f. 156-158°.

25 Análisis para $C_{10}H_{10}Cl_2N_2O$:

Calculado : C, 49,00; H, 4,11; N, 11,43

Encontrado: C, 49,01; H, 3,95; N, 11,38.

EJEMPLO 7

1-(2,4-Diclorobencil)-2-imidazolidinona

30 Se tratan 21,5 g (0,25 moles) de 2-imidazolidinona en 200 ml de dimetilsulfóxido con 34,5 g (0,25 moles) de K_2CO_3 ,

1 20 g (0,12 moles) de KI y 48,9 g (0,25 moles) de cloruro de
2,4-diclorobencilo. La mezcla de reacción se calienta agitan-
do a 105° durante 0,3 horas, se mantiene a 105° durante 1,8
5 horas y se vierte con rápida agitación sobre 1,5 litros de
agua. La mezcla acuosa se extrae con 1,3 litros de cloroformo.
El extracto clorofórmico se lava con 580 ml de agua, se se-
ca sobre sulfato magnésico durante la noche y se filtra. El
filtrado se concentra a presión reducida dando 47 g (77 %) de
10 de éter, se filtra, se seca al aire y después se seca hasta
peso constante a 60° para dar 19 g (31 %) de un sólido blan-
co, p.f. 116-118°.

Análisis para $C_{10}H_{10}Cl_2N_2O$:

Calculado: C, 49,00; H, 4,11; N, 11,43

15 Encontrado: C, 48,93; H, 4,23; N, 11,82.

EJEMPLO 8

1-(2-Hidroxi-5-nitrobencil)-2-imidazolidinona

Se tratan 7,9 g (0,092 moles) de 2-imidazolidinona en
92 ml de dimetilsulfóxido con 12,7 g (0,092 moles) de K_2CO_3 ,
20 7,4 g (0,045 moles) de yoduro potásico y 20,0 g (0,092 moles)
de bromuro de 2-hidroxi-5-nitrobencilo. La mezcla de reacción
se calienta a 105° durante 0,3 horas y se mantiene a 105° du-
rante 1,6 horas. La mezcla de reacción se vierte con agita-
ción sobre 550 ml de agua, la mezcla acuosa se acidula con
25 9 ml de HCl concentrado y se extrae con 480 ml de cloroformo.
El extracto clorofórmico se lava con 60 ml de agua, se seca
sobre sulfato magnésico durante la noche y se filtra. El fil-
trado se concentra a presión reducida para dar 18 g de un se-
30 misólido amarillo. El producto crudo se cristaliza empleando
65 ml de benceno y se filtra, lavando con éter para dar 9,7 g

1 (44 %) de un semisólido amarillo pálido. Por recristalización en acetonitrilo se obtiene una muestra analítica, p.f. 222-224° (desc.).

Análisis para $C_{10}H_{11}N_3O_4$:

5 Calculado : C, 50,63; H, 4,67; N, 17,72

Encontrado: C, 50,77; H, 4,73; N, 17,45.

EJEMPLO 9

1-(4-Benciloxibencil)-2-imidazolidinona

10 Se tratan 21,5 g (0,25 moles) de 2-imidazolidinona en 250 ml de dimetilsulfóxido con 34,5 g (0,25 moles) de K_2CO_3 , 20,0 g (0,12 moles) de KI y 58,5 g (0,25 moles) de cloruro de 4-benciloxibencilo. La mezcla de reacción se calienta a 105° durante media hora, se mantiene a 105-110° durante 1,7 horas, se vierte con agitación sobre 1,5 litros de agua, se agita
15 durante 0,3 horas y se filtra. El sólido amarillo verdoso se lava con 300 ml de agua, se seca al aire durante la noche y después se seca hasta peso constante a 60°, p.f. 110-122°. Rendimiento: 62 g (87 %). Por recristalización en una mezcla
20 1:1 de metanol y agua se obtiene una muestra analítica, p.f. 156-157°.

Análisis para $C_{17}H_{18}N_2O_2$:

Calculado : C, 72,32; H, 6,43; N, 9,92

Encontrado: C, 72,57; H, 6,47; N, 9,78

EJEMPLO 10

25 1-(3,4-Difluorbencil)-2-imidazolidinona
A 17,6 g (0,205 moles) de 2-imidazolidinona en 150 ml de dimetilsulfóxido se añaden 28,4 g (0,205 moles) de K_2CO_3 , 17,0 g (0,096 moles) de KI y 33,2 g (0,204 moles) de cloruro de 3,4-difluorbencilo. La mezcla de reacción se calienta con
30 agitación a 105° durante media hora, se mantiene a 105° du-

1 rante 1,7 horas y se vierte con agitación sobre 250 ml de agua.
La mezcla acuosa se extrae dos veces con 250 ml cada vez de
cloroformo. Los extractos clorofórmicos se lavan con 100 ml
de agua, se secan sobre sulfato magnésico y se filtran. El
5 filtrado se concentra a presión reducida para dar 42 g (96 %) de un semisólido amarillo pálido que se lava con 50 ml de heptano y se cristaliza empleando 30 ml de éter. El sólido blanco se recoge, se lava con 20 ml de éter, se seca al aire y después se seca hasta peso constante a 60°, p.f. 112-114°.
10 Rendimiento: 4,4 g (10 %).

Las aguas de lavado heptánicas se combinan con el filtrado anterior, se concentran a presión reducida y se mantienen en una placa petri abierta en la vitrina, durante una semana. El residuo, un semisólido, se recoge en 30 ml de éter,
15 se enfría y se filtra. El sólido blanco se lava con 15 ml de éter, se seca al aire y después se seca hasta peso constante a 60°, p.f. 112-114°. Rendimiento: 6,6 g (15 %). Por recristalización en acetonitrilo se obtiene una muestra analítica, p.f. 112-113°.

20 Análisis para $C_{10}H_{10}F_2N_2O$:
Calculado : C, 56,60; H, 4,75; N, 13,20
Encontrado: C, 56,80; H, 4,73; N, 13,19.

EJEMPLO 11

1-(4-Cianobencil)-2-imidazolidinona

25 Una mezcla de 20,95 g (0,107 moles) de bromuro de 4-cianobencilo, 14,7 g (0,107 moles) de K_2CO_3 , 5,0 g de KI y 10,32 g (0,12 moles) de 2-imidazolidinona en 125 ml de dimetilsulfóxido se agita a 100-110° durante 30 minutos, se enfría y se vierte en 400 ml de agua corriente fría. La mezcla se agita
30 a la temperatura ambiente durante 30 minutos y se extrae

1 con 250 ml de cloroformo. El extracto clorofórmico se lava
tres veces con 250 ml de agua cada vez, se seca sobre sulfa-
to magnésico y se concentra a sequedad a vacío para dar un
5 residuo oleoso. Por cristalización en 60 ml de tolueno se ob-
tienen 5,50 g del producto crudo. Mediante otra recristaliza-
ción en tolueno se obtienen 4,34 g (20 %) del nitrilo, p.f.
127-133°. La muestra analítica, p.f. 134-136°, se obtiene por
recristalización en tolueno.

Análisis para $C_{11}H_{11}N_3O$:

10 Calculado : C, 65,67; H, 5,51; N, 20,88

Encontrado: C, 65,75; H, 5,55; N, 20,72.

EJEMPLO 12

1-(4-Picolil)-2-imidazolidinona

15 Se tratan 20,0 (0,13 moles) de N-(4-picolil)etilendi-
amina en 170 ml de dioxano seco con 23,8 g (0,15 moles) de 1,1'-
carbonildiimidazol (98 %) durante 0,1 horas, produciéndose
un aumento de temperatura hasta 50°. La mezcla de reacción
se agita durante 2,5 horas a la temperatura ambiente, cris-
talizando al cabo de una hora, se mantiene durante la noche
20 a la temperatura ambiente, se refluje durante 4 horas, se
enfria a 5-10° durante media hora y se filtra.

El sólido blanco se lava con la mitad del filtrado y
25 ml de éter y se seca al aire, p.f. 150-153°. Rendimiento:
25 15,5 g (67 %).

El producto inicial se recristaliza en 105 ml de ace-
tonitrilo, se lava con la mitad del filtrado y éter y se seca
al aire para dar 10,5 g (46 %) del producto deseado, p.f.
153-155°. Por recristalización en acetonitrilo se obtiene
30 una muestra analítica, p.f. 151-153°.

1

Análisis para $C_9H_{11}N_3O$:

Calculado: C, 61,00; H, 6,20; N, 23,72

Encontrado: C, 61,29; H, 6,15; N, 23,88.

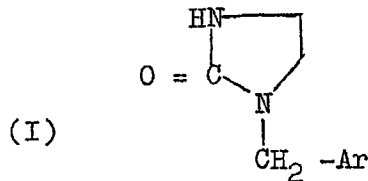
5

En resumen, la Patente de Invención que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

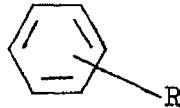
1. Un procedimiento de preparación de imidazolidi-
nonas de fórmula:

10



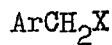
donde Ar en (I) está seleccionado entre el grupo formado por
benzohidrilo, 2-naftilo, 5-bromo-2-naftilo y

15



donde R es 2-flúor, 4-bromo, 2,6-dicloro, 2,4-dicloro, 2-hi-
droxi-5-nitro, 4-benciloxi, 3,4-difluor o 4-ciano, cuyo proce-
dimiento consiste en hacer reaccionar un compuesto de fórmu-
la:

20



donde Ar tienen el significado dado anteriormente y X es
cloro o bromo, con 2-imidazolidinona y, cuando Ar en (I) es
4-piridilo, hacer reaccionar N-(4-picolil)etilendiamina con
1,1'-carbonildiimidazol.

25

2. Un procedimiento según la reivindicación 1, en
el cual se obtiene el compuesto 1-(difenilmetil)-2-imidazoli-
dinona.

30

3. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el
cual se obtiene el compuesto 1-(2-naftilmetil)-2-imidazoli-

1 dinona.

4. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el cual se obtiene el compuesto 1-[(5-bromo-2-naftil)metil]-2-imidazolidinona.

5 5. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el cual se obtiene el compuesto 1-(2-fluorbencil)-2-imidazolidinona.

10 6. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el cual se obtiene el compuesto 1-(4-bromobencil)-2-imidazolidinona.

7. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el cual se obtiene el compuesto 1-(2,6-diclorobencil)-2-imidazolidinona.

15 8. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el cual se obtiene el compuesto 1-(2,4-diclorobencil)-2-imidazolidinona.

9. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el cual se obtiene el compuesto 1-(2-hidroxi-5-nitrobencil)-2-imidazolidinona.

20 10. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el cual se obtiene el compuesto 1-(4-benciloxibencil)-2-imidazolidinona.

25 11. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el cual se obtiene el compuesto 1-(3,4-difluorbencil)-2-imidazolidinona.

12. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el cual se obtiene el compuesto 1-(4-cianobencil)-2-imidazolidinona.

30 13. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el cual se obtiene el compuesto 1-(4-piridilmetil)-2-imida-

1 zolidinona.

14. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
UN PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE IMIDAZOLIDINONAS.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de dieciseis páginas mecanografiadas.

Madrid, 10 diciembre 1975

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

20

25

30