

191199

MEMORIA DESCRIPTIVA que acompaña a la solicitud de PATENTE DE INVENCION de Don Vicente CONESA ANDREU, residente en Barcelona.

191199

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UNA SUSTANCIA EDULCORANTE, DE APLICACION A USOS TERAPEUTICOS, DIETETICOS E INDUSTRIALES", a favor de Don Vicente CONESA ANDREU, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Dos de Mayo nº 496 bis.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Desde que en 1879, Remsen y Fahlberg obtuvieron la sulfimida orto-benzoica y este último la preparó en gran escala partiendo de los productos de destilación de la brea de hulla, no solo se han ido modificando y perfeccionando los métodos industriales de obtención, sino que, a partir de ella, se han obtenido una serie de nuevos derivados por introducción en la molécula de grupos alquílicos, o recurriendo a la obtención previa de compuestos nitro, amino, alquil-nitro y amino derivados.

La tendencia de todas las investigaciones ha sido, no sólo simplificar el método de preparación industrial, sino obtener otros compuestos dotados de un poder edulcorante superior al de la sulfimida clásica, a fin de conseguir el mismo rendimiento organoléptico empleando menor cantidad de producto, y, por ende, disminuir los inconvenientes que de su empleo se pudieran derivar.

Por otra parte, la dificultad de separación de los orto y para compuestos, hacía que el tipo corriente no pasara de un poder edulcorante 350 veces superior al de la sacarosa, y esto indujo no solo a modificar métodos de obtención, sino recurrir

5



10

15

1 911 99

a la obtención de otras especies derivadas.

La invención que se describe tiene por objeto la preparación de un compuesto de un poder saccharante 700 veces superior al del azúcar de caña que sea soluble en el agua y en el alcohol.

5 El procedimiento consiste en tratar la brea de hulla o sustancias análogas, con ácido sulfúrico de Nordhausen, en caliente, a fin de obtener los ácidos orto y para sulfónicos de composición $\text{CH}_3 - \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{SO}_3\text{H}$, pero para obviar la dificultad de separación de los compuestos orto y para y evitar el empleo de tricloruro de fósforo, se procede a oxidar previamente el grupo metílico de los compuestos toluénicos contenidos en las breas por cualquiera de los procedimientos clásicos y así lo transformamos en carboxilo antes de la introducción del grupo sulfó con lo que se evita la formación y separación subsiguiente del cloruro para-toluolsulfónico.

10

En esta fase de preparación se trata por una corriente de gas amoníaco seco en aparato cerrado para obtener la amida $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_2\text{NH}_2$ que por oxidación subsiguiente en presencia de lejía de potasa y en caliente, nos da la sal potásica del ácido orto-sulfaminbenzoico.

15

Esta sal potásica agitada con ácido clorhídrico, en frío, forma el ácido libre de constitución $\text{COOH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{SO}_2\text{NH}_2$, el cual, dejado en reposo durante una o dos semanas en sitio fresco, se transforma espontáneamente en sulfamida orto-benzoica.

20

En realidad, todo cuanto hasta aquí llevamos dicho, constituye solo la fase previa (y la más laboriosa) de la obtención del producto que nos interesa.

En este momento, la sulfamida orto-benzoica obtenida, se pone en suspensión en agua fría en aparato cerrado y de paredes de grosor suficiente para resistir una presión de 2 a 6 atmósferas, procurando mantener, inicialmente, la suspensión por un sistema de agitación de paletas.

25

Mediante un tubo aductor que llegue hasta el fondo de la

caldera se hace llegar una corriente de gas amoníaco hasta conse-
guir la saturación de la solución acuosa. Para evitar el aumento
de temperatura, esta cámara de reacción va provista de un serpen-
tín interior por el que circula una corriente de agua fría. Se
mantiene la agitación durante seis horas, al cabo de las cuales
se deja en reposo, manteniéndolo en estas condiciones por espa-
cio de una semana y, al cabo de este tiempo, por una llave de
descarga situada en la parte interior, se deja salir el produc-
to obtenido que se ha separado en forma cristalina. Estos cris-
tales se colocan en capa delgada sobre bandeja de madera y se
desechan a una temperatura de 40-50° C.

El producto es la sal amónica de la sulfimida orto-benzoí-
ca que se presenta en forma de cristales blancos, solubles en el
agua fría y en la caliente y en los alcoholes etílico y metili-
co; su punto de fusión es el de 130° y su poder edulcorante es
700 veces superior al de azúcar de caña.

- D E C L A R A C I O N -

Hecha la descripción del presente invento, se declaran co-
mo nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Un procedimiento para la obtención de una substancia
edulcorante, de aplicación a usos terapéuticos, dietéticos e
industriales, que, en su esencialidad, consiste en obtener la
sal amónica de la sulfimida orto-benzoica, tratando la brea de
hulla o substancias análogas con ácido sulfúrico de Nordhausen
a fin de obtener los ácidos orto y para sulfónicos de composición
 $\text{C}_6\text{H}_4 - \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{SO}_3\text{H}$, procediendo a oxidar previamente el grupo me-
tílico de los compuestos toluénicos contenidos en las breas,
transformándolos en carboxilo.

2ª.- El propio procedimiento de la reivindicación primera,
en el que, en la primera fase de la operación, se evita el em-
pleo de toluol y de tricloruro de fósforo.

3ª.- El propio procedimiento de la reivindicación primera
en el que se evita la impurificación del compuesto orto con car-

191199



10

15

20

25

30

1 91199

tidades del compuesto para, que siempre lo acompaña y cuya separación completa constituye una dificultad.

4^a.- El propio procedimiento de la reivindicación primera, en el que, la materia que sirve de punto de partida, son sustancias del grupo de las breas.

5

5^a.- El propio procedimiento de la reivindicación primera, en el que se obtiene la oxidación previa del grupo metílico de los compuestos toluénicos contenidos en las breas, antes de la introducción del propio sulfuro.



10

6^a.- El propio procedimiento de la reivindicación primera, en el que, en lugar de emplear carbonato u otras sales, se verifica la transformación final en su fórmula por medio del gas amoniacal.

7^a.- UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UNA SUBSTANCIA EDULCORANTE, DE APLICACION A USOS TERAPEUTICOS, DIETETICOS E INDUSTRIALES.

Madrid, 4 ENE 1958

FERNANDO PERAIRE
P. D.

F. Guadalupe