

373802



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>C07</u> _____
SUBCLASE <u>D</u> _____

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE DERIVADOS HIDROXILADOS DE LA VITAMINA B12", a favor de la razón social española ANTONIO GALLARDO, S.A., domiciliada en BARCELONA, calle Cardoner, 72 y 74

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención trata de la obtención de derivados hidroxilados de la Vitamina B12, a partir de los compuestos de ella derivados, particularmente del compuesto denominado sulfocobalamina ácido cobalamín sulfónico.

5.

El procedimiento de transformación de sulfocobalamina en hidroxicobalamina puede realizarse de variadas formas. En nuestro caso, se efectuara conjugando los efectos de disolución acuosa, hidrolisis y energía radiante, procedente ésta de un foco emisor de radiación luminosa de

10.

373802



corta longitud de onda, tal como una lámpara de luz ultravioleta.

El desarrollo de la transformación se controla espectrofotométricamente comparando los máximos de absorción con los de una muestra testigo de sulfocobalamina.

Terminada la fase de irradiación, se concentra la disolución que contiene la hidroxicobalamina hasta un pequeño volumen, al objeto de favorecer su precipitación, que se logra por adición a la solución madre de acetona u otro disolvente, miscible con el agua, en el cual la hidroxicobalamina sea insoluble.

En el sólido cristalino obtenido se efectúan los correspondientes controles espectrofotométricos, comparándolo ahora con una muestra testigo de hidroxicobalamina pura, comprobándose de este modo la identidad absoluta de ambas sustancias.

Al determinar el rendimiento de la transformación se halla que oscila entre 95 y 98%, lo cual permite afirmar, dadas las cantidades con que se opera en la escala de trabajo elegida que el rendimiento en hidroxicobalamina es prácticamente cuantitativo.

#### EJEMPLO I

1 gr. de sulfocobalamina se disuelve en 800 ml. de agua destilada y la disolución resultante, convenientemente aireada se somete a irradiación con luz ultravioleta y agitación constante durante varias horas.

El tiempo de irradiación se completa cuando los controles espectrofotométricos que se van realizando a intervalos regulares en la masa de reacción no acusen la presencia del derivado sulfonado, al carecer el gráfico obtenido de los máximos

373802



de absorción que son característicos de él, en todo el campo del ultravioleta. Se trata entonces con una resina cambiadora de tipo ácido y terminada la operación se concentra a vacío las aguas madres de la reacción termostaticando el baño para no destruir el compuesto, sensible a la temperatura como todos los derivados de la Vitamina B12. Alcanzando un volumen de 75 - 100 ml., se vierte con agitación sobre la cantidad de acetona necesaria para la precipitación.

El sólido obtenido, se filtra a vacío y se seca. Las aguas madres de la precipitación pueden someterse a nuevo tratamiento de concentración y precipitación, análogo al descrito para recuperar la pequeñísima fracción de producto que pueda quedar disuelto en la mezcla hidroacética.

El rendimiento en la misma operación es de 87,5% y en la recuperación es de un 9,3%, lo que totaliza un 96,8% de rendimiento global respecto al teórico.

El rendimiento es pues prácticamente cuantitativo.

La vitamina presenta sus máximos de absorción a:

250 m y 330 m

= . =

20.

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

1.-Un procedimiento de obtención de derivados hidroxilados de la vitamina B<sub>12</sub>, caracterizado por hacer reaccionar el ácido cobalamin-sulfónico en disolución acuosa y empleando como catalizador de la reacción luz ultravioleta.

2.- Un procedimiento según la reivindicación anterior caracterizado en que el desarrollo de la reacción se controla



373802



espectrofotométricamente.

- 3.- Un procedimiento, según las reivindicaciones anteriores y caracterizado porque una vez controlado el final de la reacción se efectúa una concentración de la disolución a presión reducida adicionando posteriormente solventes como, acetona, metil-etil cetona u otros con los cuales se obtiene precipitado el compuesto hidroxilado.
5. a presión reducida adicionando posteriormente solventes como, acetona, metil-etil cetona u otros con los cuales se obtiene precipitado el compuesto hidroxilado.

4.- Un procedimiento de obtención de derivados hidroxilados de la vitamina B<sub>12</sub>.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 4 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 22 Noviembre 1969

p.a.

JAIME ISERN

p. p.

  
Firmado: JOSÉ F. NIETO

mpc.

