

2 57754

PATENTES DE INVENCION

Le A 5396-Span.

257754

30 ABR.



Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento de obtención de agentes de conservación".

=====

Solicitante: FABRICA FRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en Leverkusen-Bayerwerk, Alemania.

=====

Se conoce el empleo de los ácidos fórmico, acético, propiónico, sorbínico, benzoico, p-clorobenzoico, o hidroxibenzoico para la conservación de materias que se hechan a perder. Además, se ha descrito el empleo de los ésteres del ácido pirocarbónico como medio de conservación

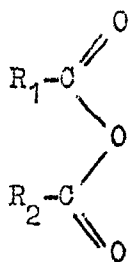
5.

257754



para las materias que se hechan a perder, (Patente alemana 1011709).

5. El objeto de la invención es el empleo de anhídridos mixtos como medio de conservación para las materias que se hechan a perder. Los anhídridos mixtos empleados corresponden a la siguiente fórmula general:



- R_1 y R_2 son restos orgánicos iguales o distintos, uno de los restos R_1 o R_2 puede ser además un resto oxi - OR_3 - sustituido. Aquí R_1 , R_2 y R_3 pueden ser por ejemplo:
10. restos alquílicos, tal como metilo, etilo, propilo, i-propilo, butilo terc., sorbitilo o restos cicloalquílicos, tal como ciclohexilo, además restos arílico o aralquílico, tal como fenilo, bencilo, cinamoilo o también restos heterocíclicos.
15. Los anhídridos a emplear según la presente invención como agentes de conservación se obtienen según métodos en sí conocidos, por ejemplo por reacción de ácidos carbónicos con un éster de ácido clorocarbónico en presencia de una base o también por reacción de una sal ácido carbónica con un cloruro del ácido carbónico.
- 20.

El empleo de los medios de conservación propuestos se efectúa en forma conocida: Los medios se agregan como tales o en forma de una solución a los

257754

30 ABR



5. materiales a conservar y en caso necesario se mezclan intensamente con dichos materiales. Las cantidades necesarias de agente de conservación se puede determinar facilmente en cada caso mediante ensayos previos; por lo general son suficientes cantidades de 0,01 - 1 % referida a la cantidad del material a conservar.

10. Con los medios propuestos según la presente invención es posible conservar en forma ventajosa los materiales que se hechan a perder de origen vegetal o animal. Entre los materiales que según la presente invención se pueden conservar se encuentran especialmente los materiales que contengan hidratos de carbón, tal como por ejemplo pulpas de frutas, extractos de frutas o zumos de frutas y extractos de drogas; además caseína y otros
15. materiales proteinosos, así como soluciones inyectables y otros preparados farmacéuticos o cosméticos de naturaleza de fácil descomposición.

20. Los medios de conservación según la presente invención se caracterizan con relación a otros porque primeramente pueden actuar como medios de acilación y después de efectuada la hidrólisis pueden desarrollar en forma conocida en el substrato con el ácido carbónico liberado otro efecto antimicrobial.

25. El efecto del ácido carbónico formado por electrólisis destaca el procedimiento según la presente invención ante todo del empleo de los ésteres del ácido pirocarbónico. El efecto de acilación de las sustancias a emplear según el presente procedimiento las coloca por encima del simple empleo del ácido carbónico. Así por
30. ejemplo el anhídrido del ácido etilcarbónico-ácido

30 ABR



257754

sorbínico muestra contra *Penicillium glaucum* y *Sacharomyces cerevisiae* una mayor eficacia que el ácido sorbínico solo.

Los medios de conservación según la presente invención permiten una conservación con cantidades menores

5. de dichos materiales, que en distintas legislaciones se consideran como materias extrañas, sin que por esta razón se reduzca la conservación del producto a conservar. Así por ejemplo, al emplear el anhídrido mixto de ácido etilcarbónico y ácido sorbínico para la conservación de
10. zumo de naranja se puede trabajar con una dosificación de 0,03 %. La misma eficacia solo se puede lograr, con el empleo normal de ácido sorbínico, con una cantidad de 0,05 %. El ahorro en ácido sorbínico se desprende de la descomposición del anhídrido mixto en ácido sorbínico,
15. ácido carbónico y alcohol. El contenido de ácido sorbínico es finalmente de 0,018 % en lugar de 0,05 % al emplearse directamente.

Las partes indicadas en los siguientes ejemplos son partes en peso.

20. EJEMPLO 1.

- 100 partes de un jarabe contra la tos, basado en dextrosa y maltosa, que contiene unas 20 partes de dextrosa, 5 partes de maltosa, además de materias activas disolventes de la tos, del pH 5,5, se mezclan con 0,03
25. parte de anhídrido del ácido etilo-carbónico-ácido sorbínico en 0,3 parte de alcohol abs. Después de repartir bien el medio de conservación se guarda el preparado en un recipiente cerrado a temperatura de ambiente.

30. El producto así conservado está invariado aún después de 30 días, mientras que una preparación de



257754

control, sin medio de conservación, ya muestra después de un día fuerte aspecto de fermentación.

5. Un jarabe contra la tos igual, que poco antes de ser envasado se ha mezclado con 0,03 parte de éster dietílico del ácido pirocarbónico, sólo se mantiene estéril mientras la botella del jarabe contra la tos se tenga cerrada. Después de abrirse la botella muestra, pasadas unas 48 horas, síntomas de fermentación así como moho de superficie.
10. EJEMPLO 2.
100 partes de pulpa de manzana con un contenido de azúcar del 10 % y un pH de 4 se mezclan con 0,06 parte de anhídrido del ácido etilcarbónico-ácido acético y a continuación se cierra. El material así tratado demuestra estar excelentemente conservado.
15. Pulpa de manzana que se mezcló con 0,1 parte de éster dietílico del ácido pirocarbónico y se cerró, muestra, después de 10 días, sobre la superficie un crecimiento de moho aún cuando el recipiente se mantenga cerrado.
20. EJEMPLO 3.
100 partes de zumo de naranja del pH 4,5 con un contenido de azúcar del 8 % se mezclan con 0,03 partes de anhídrido del ácido acético-ácido sorbínico y a continuación se cierra. El zumo así conservado no muestra después de un largo almacenamiento a temperaturas entre 20 - 30° fermentación o ataque alguno por moho. Las pruebas sin conservar se encuentran después de 48 horas en fermentación y se cubren dentro de otros 3 días ya con un moho de superficie.
25. Un zumo de naranja mezclado con 0,03 partes de
- 30.



257754

éster dietílico del ácido pirocarbónico fermenta después de abrir el embalaje en el plazo de 48 horas y, la prueba sin conservar produce moho de superficies después de 2 - 3 días .

5. Para la obtención de anhídrido del ácido acético-ácido sorbínico se hierven 45 g de acetato sódico libre de agua, se suspende en 100 ml de toluol abs. y con 65 g de cloruro del ácido sorbínico se hierve al reflujo durante 4 horas. La mezcla de reacción enfriada se mezcla después de agregar 300 ml de éter con solución de sosa al 5,0 %.
10. Al anhídrido hierve a 77-78°/0,3.

$C_8H_{10}O_3$ (154) Calculado: C: 62,30 H: 6,50 O: 31,20
 Encontrado: C: 62,35 H: 6,58 O: 31,26

EjemPlo 4.

25. De la tabla siguiente se pueden apreciar los porcentajes de las cantidades de anhídrido del ácido sorbínico-ácido propiónico, anhídrido del ácido etilo-carbónico-ácido benzoico y ácido sorbínico que como promedio son suficientes para una retención eficaz del crecimiento de las clases de hongos señalados en la tabla:
- 20.

	Saccharomyces cerevisias	Penicillium glaucum*	Aspergillus niger*	Bacterium coli	Infección mixta
Anhídrido del ácido sorbínico-ácido propiónico	0,01	0,3	0,03	0,15	0,15
Anhídrido del ácido etilo-carbónico-ácido benzoico	0,03	0,3	0,05	0,15	0,1
Acido sorbínico	0,02	0,05-0,07	0,12	-	-

*Caldo pH 4,5.

30 AB

257754

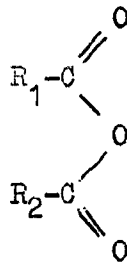


N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente

- 5. indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a la solicitud alemana de la patente nº F 28363 IVa/30 i, de 2 de mayo de 1959, acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los convenios internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Procedimiento de obtención de agentes de conservación"; caracterizándose por lo siguiente:
- 10.

- 15. 12.- Procedimiento de obtención de agentes de conservación, que se caracteriza porque se parte de anhídridos mixtos de la fórmula general,



- 20. donde R_1 y R_2 son restos orgánicos iguales o distintos, uno de cuyos restos R_1 o R_2 puede ser, además, un resto oxi- OR_3 - sustituido; dichos anhídridos se obtienen por métodos conocidos y se agregan, como tales o en forma de una solución a los materiales a conservar y se mezclan intensamente con dichos materiales, en cantidades de 0,01 - 1%, referidas a la cantidad de material a conservar.

30 ABR



257754

2º.- Procedimiento, según reivindicación 1ª, que se caracteriza porque como agentes de conservación, se emplean anhídridos mixtos de ácido carbónico o dióxido carbónico.

5. 3º.- Procedimiento, según reivindicación 1ª, que se caracteriza porque, como agentes de conservación, se emplean anhídridos mixtos de ácidos carbónicos y dióxido carbónico.

10. 4º.- Procedimiento de obtención de agentes de conservación; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 ABR 1960

FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT.

DOMÍNGUEZ ACEBO Y MODEI