

344681

P.- 36.200



1915 S / RAP

344681

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA **por 20 años**

a nombre de STAMICARBON N.V.

entidad / de nacionalidad holandesa

con domicilio en van der Maesenstraat 2, Heerlen, Holanda

por: "UN PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR EL CONTENIDO EN
AMINOACIDOS DE CEREALES" (Clase Internacional
A231)



R 3 6 2 0 0

1915

Se sabe ya que el contenido en diversos aminoácidos de los cereales tales como el trigo, el arroz, centeno y maiz es demasiado pequeño para asegurar una dieta óptima del hombre y los animales.

5 El invento proporciona un procedimiento eficaz y sencillo para aumentar el contenido en aminoácidos de cereales, el cual no afecta al carácter granular del material. Este procedimiento se caracteriza porque se hace actuar sobre un cereal, durante algún tiempo, una solución acuosa que contiene uno o
10 más aminoácidos. Parece que en este procedimiento parte del

344681

SEP.



aminoácido contenido en la solución es tan fuertemente absorbido por el cereal que no puede ya ser separado lavando el cereal con agua en la forma normal. El aminoácido puede estar presente en la solución de tratamiento como tal o en forma de compuesto; en el caso de la lisina, por ejemplo, en forma de monoclorhidrato de lisina o de carbonato de lisina. El cereal así tratado puede mezclarse con cereal no tratado en la relación deseada. También pueden añadirse otras sustancias, por ejemplo vitaminas, si se desea, a la solución acuosa que contiene el aminoácido con el fin de que sean absorbidas por el cereal. La solución acuosa puede contener también más de un aminoácido. La gran ventaja del procedimiento de acuerdo con el invento consiste en que el valor nutritivo del cereal puede ser aumentado ya en la fase más temprana de su distribución y tratamiento ulterior. Además, el cereal no pierde su carácter granular, lo cual es de gran importancia en el caso de los piensos para aves de corral. De acuerdo con el invento, la cantidad de aminoácido absorbida por el cereal puede aumentarse considerablemente si se hace que la solución acuosa que contiene el o los aminoácidos actúe sobre granos de cereal rotos, expresión por la cual han de entenderse granos de cereal cuyas cáscaras han sido agrietadas conservando el carácter granular del cereal. Esto puede conseguirse, por ejemplo, sometiendo el cereal a una ligera presión entre dos rodillos que giran en sentidos opuestos. De

344681



preferencia se hace que la solución acuosa actúe sobre el cereal a una temperatura de 40 a 85°. Se obtienen buenos resultados si se hace que esta actuación tenga lugar a una temperatura de unos 60°.

5 La duración de la actuación de la solución acuosa que contiene el o los aminoácidos sobre el cereal puede variarse. Depende, entre otras cosas, del tipo de cereal a tratar, del contenido en aminoácido de la solución acuosa y del contenido en aminoácido que se desea para el cereal. En general, bastará una
10 duración de 15 a 45 min.

Terminada dicha actuación de la solución acuosa sobre el cereal, este último es aislado de la solución, por ejemplo por centrifugación, después de lo cual la solución aislada puede usarse otra vez después de ajustarla a la concentración deseada. De preferencia, el cereal aislado es lavado con agua
15 y el agua de lavado resultante y la solución anteriormente usada se utilizan para preparar una solución a usar de nuevo con el mismo contenido de sustancia o sustancias a absorber por el cereal que la solución original. Después de que el cereal
20 tratado ha sido lavado, su aspecto exterior no puede diferenciarse del cereal no tratado. La cantidad de agua de lavado puede variarse. Se ha visto que se consigue un lavado apropiado del cereal tratado si la relación ponderal entre el agua y el cereal tratado fluctúa entre aproximadamente 0,12 y aproximadamente 0,18.
25

1 SEP. 30



El procedimiento de acuerdo con el invento será explicado todavia por medio de los siguientes ejemplos sin quedar, no obstante restringido a ellos.

Ejemplo 1

100 ml. de una solución acuosa al 30 % en peso de monocl

5 clorhidrato de L-lisina son hechos actuar sobre 10 g. de granos de trigo sin romper (contenido en L-lisina 0,2 % en peso) durante 30 minutos a una temperatura de 60°. Luego, los granos de trigo son separados por filtración, lavados con agua y secados a 60°. El contenido en monocl

10 orhidrato de L-lisina de los granos de trigo secos resultó ser de 1,5 % en peso.

Si se usan granos de trigo rotos en lugar de granos sin romper, a igualdad de las demás condiciones del procedimiento, el contenido en monocl

orhidrato de L-lisina del trigo tratado resulta ser de 7,6 % en peso.

Ejemplo 2

15 Granos de arroz rotos (contenido en L-lisina 0,2 % en peso) y granos de maiz rotos (contenido en L-lisina 0,3 % en peso) se tratan con una solución acuosa al 30 % en peso de monocl

orhidrato de L-lisina del mismo modo descrito en el ejemplo 1. El contenido en monocl

20 orhidrato de L-lisina de los granos de arroz rotos y de los granos de maiz rotos así trata-

344681

1 SEP



dos resultó ser de 8,1 y 5,5 % en peso, respectivamente.

Ejemplo 3

Se hace que una solución acuosa al 15 % en peso de L-lisina actúe sobre granos de trigo rotos y granos de arroz rotos del mismo modo descrito en el ejemplo 1. Terminado este tratamiento, el contenido en L-lisina de los granos de trigo rotos y de los granos de arroz rotos resultó ser de 5,8 y 4,4 % en peso respectivamente. El contenido en L-lisina del trigo y del arroz sin tratar asciende a 0,2 % en peso.

Ejemplo 4

Se hace que una solución acuosa al 5 % en peso de metionina actúe sobre granos de trigo rotos, granos de arroz rotos y granos de maiz rotos de la misma manera que se describió en el ejemplo 1. Terminado este tratamiento, el contenido en metionina de los granos de trigo rotos, los granos de arroz rotos y los granos de maiz rotos demostró ser de 3,3 5,9 y 2,3 % en peso, respectivamente. El contenido en metionina del trigo, arroz y maiz sin tratar asciende de 0,16, 0,17 y 0,19 % en peso respectivamente.

Ejemplo 5

Se hace que una solución acuosa de L-lisina al 27 %

1 SEP.



en peso actúe sobre granos de trigo sin romper durante 30 minutos a una temperatura de unos 60^o. Después de que se han lavado los granos impregnados, su contenido en L-lisina resultó ser de 2 % en peso.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 1 de septiembre de 1966, bajo el núm. 6612379, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



1. Un procedimiento para aumentar el contenido en aminoácidos de cereales, caracterizado porque se hace que, sobre el cereal, actúe durante cierto tiempo una solución acuosa que contiene uno o más aminoácidos.

5 2. Un procedimiento según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la solución acuosa es hecha actuar sobre granos rotos de cereales.

10 3. Un procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la solución acuosa es hecha actuar sobre el cereal a una temperatura de 40 a 85^o.

4. Un procedimiento según la reivindicación 3^a, caracterizado porque la solución acuosa es hecha actuar sobre el cereal a una temperatura de unos 60^o.

344681



5. Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 4^a, caracterizado porque la solución acuosa es hecha actuar sobre el cereal durante 15 a 45 minutos.

6. Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizado porque el cereal tratado es lavado con agua y el agua de lavado resultante y la solución anteriormente usada se emplean para preparar una solución, a utilizar de nuevo, con el mismo contenido de sustancias a absorber por el cereal que la solución original.

7. Un procedimiento según la reivindicación 6^a, caracterizado porque se usa una cantidad tal de agua en dicho tratamiento de lavado que la relación ponderal entre el agua y el cereal tratado va desde aproximadamente 0,12 a aproximadamente 0,18.

8.- Un procedimiento para aumentar el contenido en aminoácidos de cereales.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

1 SEP. 1961

Madrid,

P.A.

Alberto de Elzabur
Por Poder