



144578

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

5

por veinte años

a nombre de la Sociedad COFFAROM AKTIENGESELLSCHAFT, entidad SUIZA, establecida en GLARUS, Suiza, por

" UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE SUBS-

10

TANCIAS SUCEDANEAS DEL CAFE Y DE ADICION AL CAFE"

=====

Ya se conocen, como materias en bruto apropiadas para la fabricación de substancias sucedáneas del café y de adición al café, entre otras también los pezones subterráneos o partes de raíces de diferentes clases de plantas, como, por ejemplo, tubérculos de patata, de dalias, raíces

15



de achicoria, raíces negras, etc... Difieren de las demás substancias en bruto particularmente por su contenido en inulina y materias similares a la inulina y se distinguen, hasta después de la elaboración o transformación en substancias sucedáneas del café o de adición al café, por un gusto o sabor especial, en parte también amargo. Este gusto o sabor especial es, en la mayoría de los casos, indeseable, porque reduce esencialmente las posibilidades de aplicación de las substancias sucedáneas del café y de adición al café, con las materias en bruto más arriba mencionadas.

La elaboración de las materias en bruto en cuestión para transformarlas en substancias sucedáneas del café o de adición al café, por el procedimiento corriente con horno o tostador, produce una reducción pirogena considerable de las materias básicas, contenidas en los pezones subterráneos y raíces, formándose en abundancia materias colorantes, amargo de tostar, y otras materias de sabor; al mismo tiempo, se pierden preciosas materias básicas influyendo esencialmente sobre el valor comestible, que, en parte, se descomponen, volviéndose por consiguiente insoluble parcialmente.

El presente invento propone un nuevo procedimiento de fabricación que permite regular a discreción y según la marcha del procedimiento, el gusto amargo particular que se tras-pasa al producto tostado, y además suprimirlo o bien transformararlo en un gusto opuesto ligeramente dulzarrón, con lo cual se obtiene un producto que presenta, además de un alto valor comestible, una potencia colorante muy grande y un aroma de conjunto muy agradable.

Con el procedimiento expuesto en el presente invento, se obtiene, por via técnica, una disociación hidrolítica de la



inulina y de materias similares a la inulina, en las substancias en bruto en cuestión, y los productos de disociación hidrolítica así formados, particularmente la levulosa, llegan a formar melanoideo, o sea caramelo, produciéndose también la formación de colorante entre los productos de reducción de albúmina y de azúcares.

55 Según el presente invento, se realiza, mediante el procedimiento aquí presentado, una disociación hidrolítica de la inulina y de materias similares a la inulina, por el tratamiento en caliente húmedo de las materias en bruto y manteniéndose la humedad; durante dicho tratamiento en caliente húmedo, se realiza la transformación, ya brevemente descrita más arriba, del sabor (o gusto) específico y también un desamargamiento de las substancias más arriba indicadas, sucesivas del café o de adición al café. Al mismo tiempo se produce ya una abundante formación de colorante, con temperaturas inferiores a las necesarias para tostar, en vista de que a consecuencia de existir abundantemente levulosa, es decir un azúcar con un grupo libre de carbonil, las condiciones más favorables han sido previstas para la formación de melanoideo o caramelo.

70 Esta formación de colorante se produce a temperaturas esencialmente bajas que las necesarias para el tostado usual, produciéndose ya a temperaturas alrededor de 100° C., mientras que con los procedimientos habituales y normales de tostado, las transformaciones se realizan, como ya es sabido, solamente a temperaturas superiores a 160° C., dicha formación de colorante, por consiguiente, evita las transformaciones indeseables, que, precisamente, son motivadas por el calor elevado del tostado, obteniéndose además un rendimiento un poco más elevado.

80 El desamargamiento que se produce en la achicoria en pro-



bablemente debido al hecho de que las sustancias amargas, de carácter glucosido, que acompañan a menudo la inulina, son destruidas parcialmente por el tratamiento en caliente húmedo, o son restringidas en su efecto, de lo cual resulta que el producto final en cuestión experimenta entonces la atenuación y el refinado de las sustancias de sabor (o gusto) amargo.

85

El tratamiento en caliente húmedo debe ejercerse, eventualmente por presión, de manera tan intensiva, que se produzca una disminución suficiente de la inulina, es decir la apropiada necesaria para que, por lo menos, una parte de la inulina sea transformada en levulosa; en este caso, no se tendrá que proceder a un tostado especial de la materia.

90

95

El procedimiento reivindicado por el presente invento difiere de los procedimientos conocidos en que las sustancias en bruto para la fabricación de sucedáneos del café, que contengan inulina, deben ser tratadas, antes de la tostadura, para quitar las sustancias amargas, por vapor o lejiación con agua hirviendo, o en las cuales las materias en bruto tostadas, granuladas y conteniendo inulina, deben ponerse viscosas para ser polvoreadas con polvo de achicoria, mediante vapor o agua, con el fin de obtener la adherencia del polvo, particularmente para el secado consecutivo y la tostadura que sigue.

100

105

El nuevo procedimiento reúne en sí una transformación del sabor (o gusto) o la atenuación a un grado deseado, y una tostación que no tiene su origen en los procesos normales de tostar y en los productos tostados obtenidos, sino esencialmente en un calentamiento húmedo que conduce en parte a otros productos de transformación

110



particularmente químicos, diferentes de la tostadura en seco con temperaturas elevadas.

115

En general, el procedimiento se realiza bajo la forma de un calentamiento de presión de vapor, por ejemplo con una "atú" (atú-presión de una atmósfera = 1 kg.0,333 por cm².) aproximadamente de 120 minutos, durante cuyo procedimiento la materia en bruto a tratar - que por ejemplo acusa un grado de humedad de 10% - está sometida a un calentamiento; en cuanto sea posible, se debe evitar un exceso de agua, con el fin de mantener reducidos los gastos de secado que son necesarios más tarde.

120

125

Si se desea obtener un grado particularmente elevado de colorante en las sustancias sucedáneas del café o de adición al café, fabricadas según éste procedimiento, y si no se quiere renunciar del todo a las sustancias de sabor y aroma que se forman por el tostado normal en seco, se puede naturalmente proceder, después del secado, a un tostado en la forma habitual y conocida.

130

135

Se ha podido comprobar que la temperatura de tratamiento puede ser rebajada, es decir que el periodo de tratamiento puede ser acortado, si se emplean catalizadores apropiados para la ejecución del procedimiento. Como tales catalizadores se pueden tomar en consideración particularmente sustancias aciduladas, como ácido tartárico y ácido cítrico o sales ácidas, por ejemplo fosfatos primeros y otros. La creación de una atmósfera de ácido carbónico produce naturalmente efecto también en el sentido indicado.

140

Se puede, además, emplear, como reforzados procesos fermentativos, en particular procesos enzimáticos, por ejemplo por adición de extractos de raíces frescas de dalias o de patatas, que contienen inulina.



145

En casos anteriores, ya se ha propuesto azucarar la inulina en las sustancias en bruto sucedáneas de café, por vía puramente biológica; pero este medio solo no conduce al fin propuesto.

150

No es necesario, al realizar el procedimiento del presente invento, emplear las materias en bruto en estado fresco, sino que también pueden ser sometidas al tratamiento, cuando han llegado a un estado consecuente de almacenaje largo, por ejemplo por secado o ligero tostado; esta tostación se ha reconocido práctica en muchos casos.

155

No tiene importancia la forma en que las materias en cuestión se sometan al tratamiento, pues puede hacerse en recortaduras, en trozos, en astillas o similares.

EJEMPLOS DE EJECUCIÓN SEGÚN LAS CIFRAS

160

1º) - 50 kilos de la sustancia en bruto, particularmente raíces de achicoria, se calientan en una caldera a presión, añadiendo 5 litros de agua o con conducción de una cantidad correspondiente de vapor, con una presión de vapor de aproximadamente 1 "atm" durante cerca de 2 horas; luego la materia se seca, en forma habitual, siendo después eventualmente tostada y molida.

165

170

IIº) - 50 kilos de la sustancia en bruto es humedecida con 10 litros de un extracto obtenido de raíces frescas de dalias o de patatas; luego es lentamente calentada hasta unos 60º C., manteniéndose a dicha temperatura durante 12 a 36 horas aproximadamente; después la sustancia es secada, siendo eventualmente tostada y molida a continuación.

Mediante aplicación de este procedimiento, se puede, por ejemplo, tratar la achicoria de tal manera que el gus-



to (o sabor) típicamente amargo del café de achicoria
quede completamente eliminado y que se forme un produc-
to de un tipo nuevo de substancia de café especial y
absolutamente particular.

180 Ya es conocido el emplear, para la fabricación de
las substancias sucedáneas del café el calor húmedo
para desarrollar las materias en bruto. Pero, a título
de particularidad, se ha aplicado el procedimiento de
tratamiento respectivo exclusivamente al trigo y se-
millas leguminosas. A consecuencia de la composición
diferente de los cuerpos harinosos contenidos en el
185 mismo, los procedimientos de desarrollo trabajando con
calor húmedo conducen a otros resultados diferentes
del caso presente. Además, se debe hacer seguir regu-
larmente, al tratamiento conocido, un procedimiento de
tostado a continuación del procedimiento de desarrollo,
190 con el fin de obtener un producto que merezca la concepción
de "substancia sucedánea del café o de adición al café".

El objeto del presente invento no tiene nada que ver
con los procedimientos ya propuestos para la extracción
de un alimento diabético producido con materias vegetales
con inulina, ya que en estos casos se trata de la extracción
195 de preparados de levulosa, como azúcar apropiada para la
alimentación diabética.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada el 23
de Enero de 1.937 en Checoslovaquia bajo el nº B. 452/37,
200 se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigen-
te sobre Propiedad Industrial.

=====

===== N O T A =====

205 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan
para que sean objeto de esta Patente de Invención en España,
son los siguientes:



210

1º) - Un procedimiento para la fabricación de substancias sucedáneas del café y de adición al café, para la fabricación de materias de café, extraídas de materias en bruto, conocidas como ricas en inulina, tales como los tubérculos de patacas, de dalias, raíces de achicoria, raíces negras, caracterizado por el hecho de producir mediante el calentamiento húmedo de la materia en bruto, rica en inulina, una disociación hidrolítica produciendo así la formación de materias, en particular de productos de inulina, para la formación de melanoideo, respectivamente de caramelo.

215

220

2º) - Un procedimiento, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que el calentamiento húmedo se ejerce bajo presión.

225

3º) - Un procedimiento, según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizado por el hecho de que el procedimiento se ejerce añadiendo catalizadores, por ejemplo por procesos ácido o encimático.

230

4º) - Un procedimiento, según lo reivindicado en los puntos 1º al 3º, caracterizado por el hecho de que el producto tratado se somete a un secado y, eventualmente a un tostado ulterior.

5º) - Un procedimiento, según lo reivindicado en los puntos 1º al 4º, caracterizado por el hecho de que la materia en bruto se somete a un ligero tostado a los efectos de la preparación para la disociación hidrolítica.

235

6º) - Un procedimiento para la fabricación de substancias secedáneas del café y de adición al café.
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas por una sola cara.



-9-

San Sebastián para Burgos a 28 DIC. 1957

II Año Triunfal

240

COFFAROM AKTIENGESELLSCHAFT

P.A.

El Agente de la Propiedad Industrial.

Antonio Arnabau

T/T.