

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE A 24
SUBCLASE B

PATENTE DE INVENCION

ICI Case No 22637- SPAIN.

389491

Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE MEZCLAS DE FUMAR

Solicitante

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED, entidad inglesa,
residente en Imperial Chemical House, Millbank, Londres,
S.W.I., Inglaterra.

-0-0-0-0-0-0-

El presente invento se refiere a una mezcla para fumar apropiada para ser incorporada en cigarros, cigarrillos y pipas de fumar, en reemplazo total o parcial del tabaco constituyente de las mezclas que se emplean normalmente.

5

389491



5

10

15

20

25

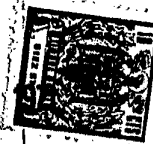
30

Las mezclas para fumar consisten, por lo común, principalmente de, o contienen una elevada proporción de tabaco natural y la opinión general es ahora que el fumar tabaco, especialmente bajo forma de cigarrillos, aumenta la incidencia del cáncer de pulmón y las enfermedades bronquiales. El reemplazo del tabaco en mezclas para fumar por celulosas y otros materiales productores de humo se ha propuesto anteriormente, pero dichas mezclas no han sido aceptables a los fumadores debido a que el sabor del humo era excesivamente distinto de aquél particular del humo del tabaco.

Constituye un objeto de este invento el proveer una mezcla para fumar que comprende un material combustible orgánico como productor de humo y que proporciona un humo similar a aquél del tabaco en lo que respecta a su sabor.

Se ha descripto ya la manera como este objeto puede ser logrado, en cierta medida, mediante la inclusión de proteínas en la mezcla para fumar. La proteína sirve para reducir o eliminar la intensidad de los olores y sabores foráneos en el humo del material para fumar substituyente y también imparte un sabor y sabor residual al humo similar a aquél del tabaco. Dicha mezcla para fumar mejorada y que contiene proteínas para disimular el carácter desagradable del humo producido por la misma, no es de todos modos totalmente satisfactoria debida a que la proteína misma puede originar efectos y olores foráneos.

Es un objeto ulterior, por lo tanto, de este invento mejorar las mezclas que contienen proteínas incluyendo un ingrediente que cubre los efectos foráneos de la proteína en el humo de dichas mezclas.



Conforme al presente invento se provee una mezcla para fumar que comprende un material combustible orgánico como productor de humo, proteína y ácido fenilacético y/o 2-feniletanol.

5 La cantidad de proteína respecto del combustible productor de humo se encuentra en el orden de 1:1 a 1:60, preferentemente 1:8 a 1:30.

10 La mezcla para fumar del invento puede comprender un mínimo de 25% en peso del mencionado combustible productor de humo hasta 7% en peso de proteínas, hasta 0,02% de ácido fenilacético y/o 0,2% de 2-feniletanol.

El carbohidrato productor de humo puede ventajosamente comprender alfa-celulosa, derivados de celulosa, azúcares, almidón, alginato, pectina o goma natural.

15 El material combustible orgánico puede ser un carbohidrato modificado.

20 El carbohidrato modificado puede ventajosamente ser preparado de la manera descripta en nuestra patente británica Nº 1.113.979, sometiéndolo a un proceso de degradación catalítica a una temperatura entre 100°C y 250°C hasta que el peso del material degradado sea inferior al 90% del peso seco del carbohidrato original.

25 Los catalizadores de degradación preferidos incluyen al ácido sulfúrico, ácido sulfámico y sulfamato de amonio.

Un carbohidrato modificado preferido es la celulosa térmicamente degradada.

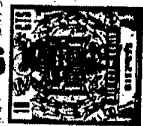
30 El carbohidrato modificado puede también ser celulosa oxidada. El material combustible orgánico puede ser un condensado sólido producido mediante condensación catalítica



ácida o básica de un compuesto de la fórmula $R^1COCH_2CH_2COR^2(I)$ o un precursor del mismo, en donde R^1 y R^2 , que pueden ser iguales o distintos, representan cada uno un átomo de hidrógeno, o un grupo alquilo, hidroxialquilo o formilo. Dicho condensado puede ser preparado a partir de succinilaldeído, acetnilacetona o un precursor de la fórmula (I), que es un compuesto conteniendo la estructura anular del furano.

La proteína deberá estar preferentemente en estado puro y es deseable aún cuando no esencial, que cualquier grasa residual sea removida de la misma, por ejemplo mediante extracción con un solvente orgánico. Las proteínas especialmente valiosas incluyen proteínas animales, tales como, albúminas, caseína, gelatina, peptona, hemoglobina o proteína de lana y proteínas vegetales, por ejemplo, proteína del maíz (zeína), del trigo (glutina y gliadina), nuez de soja y maní. Los hidrolizados ácidos de proteína e hidrolizados enzimáticos de proteína, particularmente hidrolizado ácido de cafeína e hidrolizado enzimático de caseína, resultan también adecuados.

Las mezclas para fumar del invento han de contener, además de la proteína y del constituyente productor de humo y el ácido fenilacético y/o 2-feniletanol, otros ingredientes normales empleados en las mezclas para fumar a fin de impartirles las propiedades físicas deseadas y características de combustión. Por ejemplo, las mezclas pueden comprender catalizadores para el control de incandescencia, materiales para mejorar la coherencia de la ceniza y el color, nicotina, sustancias productoras de sabor, medicamentos y humectantes o agentes ligantes formadores de película. Las mezclas pueden también contener tabaco como parte del material productor de



humo. Este tabaco agregado puede hallarse bajo la forma de tabaco picado o de hebras de tabaco.

5 Los compuestos alcalinometálicos pueden también ser empleados ventajosamente como catalizadores para el control de incandescencia y pueden emplearse como mejoradores de ceniza a las sales de amonio, metales alcalinos o metales alcalinotérreos.

10 Los carbonatos alcalinos o alcalinotérreos, o rellenos porosos pueden incorporarse a las mezclas para fumar a fin de proporcionar una textura abierta y facilitar la combustión.

Más particularmente los compuestos adicionales pueden comprender:

15 1.- Rellenos - tales como carbonato de calcio, carbonato de magnesio.

2.- Humectantes - tales como glicerol, etilenglicol, polietilenglicol.

3.- Agentes formadores de película - tales como metilcelulosa, carboximetil celulosa de sodio, pectinas, goma.

20 4.-Catalizadores para el control de incandescencia - tales como citrato de potasio, carbonato de calcio, carbonato de magnesio.

25 5.- Agentes de cohesión para la ceniza - tales como ácido cítrico, fosfato ácido de sodio, extractos de tabaco

30 6.- Pueden agregarse solanesol, otros poli-isoprenoides sin conjugar y derivados de los mismos (tales como ésteres, ácidos y derivados hidroxilo), a fin de obtener un aroma más dulce en la mezcla que se quema y proporcionar un resabio agradable en la boca del fumador.



5 La mezcla para fumar que contiene carbohidrato modificado o producto de condensación del aldol puede contener adicionalmente y como componente menor, uno o más materiales carbohidrato tales como, fibra de celulosa, almidón o azúcar, a fin de mejorar el sabor y las propiedades físicas.

10 La mezcla para fumar se prepara, de preferencia, bajo una forma que simule al tabaco. De esta manera, se prefiere formar los ingredientes mezclados como una lámina y cortarla o desfibrarla a la forma física requerida. Si el material productor de humo empleado se encuentra ya bajo forma de lámina, la mezcla para fumar puede ser preparada simplemente por tratamiento de la lámina con el resto de los ingredientes. En el caso más usual, donde el material productor de humo se halla bajo forma dividida, los ingredientes pueden ser mezclados y subsiguientemente conformados como una lámina. A fin de facilitar el laminado, es ventajoso incorporar una solución de un agente ligante, tal como éter de celulosa soluble en agua, alcohol polivinílico o una goma soluble en agua, en la mezcla.

20 El invento queda ilustrado por los siguientes ejemplos en donde todas las partes y porcentajes se expresan en peso.

25 Los ejemplos ilustran que el efecto deseado puede lograrse por agregado de ácido fenilacético o 2-feniletanol a la mezcla para fumar, así como también agregando ambos compuestos a dicha mezcla. Los ejemplos también ilustran que el agregado de estos compuestos tiene poca influencia positiva en el sabor del material substituyente del tabaco si la proteína se halla ausente. El efecto, es por lo tanto, sinérgico entre los compuestos substituyentes y la proteína. En

30



cada uno de los ejemplos el sabor y gusto residual del producto se comprobaron mediante un conjunto de fumadores. Además, en cada ejemplo aquellos ingredientes que no son solubles deben ser considerados bajo forma finamente dividida.

5 EJEMPLO 1

Se disolvieron 2,8 partes de glicerol, 0,8 partes de ácido cítrico y 1,0 parte de citrato de potasio en 20 partes de agua destilada, y la solución resultante se agregó a una solución agitada de 2 partes de carboximetilcelulosa de sodio en 80 partes de agua destilada caliente.

15 A la solución anterior se agregaron 1,27 partes de caseína libre de grasa, 2 partes de carbonato de calcio y 10,13 partes de un material hecho calentando alfa-celulosa impregnada con 0,51 parte de sulfamato de amonio durante 4 horas a 200°C, y el lodo se agitó hasta homogeneizar, lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

20 El lodo fue vertido en placas de vidrio para formar una película de 0,15 mm. de espesor la cual fue luego desfibrada. La hebra fue rociada con una solución de éter que contenía 0,004 parte de ácido fenilacético, el éter fue eliminado por evaporación y la hebra fue conformada como cigarrillos. Al ser fumados los cigarrillos tenían un sabor y degustación posterior similar al tabaco. Este efecto era superior a aquél producido por cigarrillos similares sin el agregado de ácido fenilacético.

25 En una composición similar donde se reemplazó la caseína por sulfato de amonio, eliminando así cualquier efecto de sabor producido por la proteína pero manteniendo el pH del humo igual que antes, el ácido fenilacético produjo un humo en el cual no había sabor de tabaco en forma eviden



te.

EJEMPLO 2

5

Se disolvieron 2,8 partes de glicerol, 0,8 partes de ácido cítrico y 1,0 parte de citrato de potasio en 20 partes de agua destilada, y la solución resultante fue agregada a una solución agitada de 2 partes de carboximetilcelulosa de sodio en 80 partes de agua destilada caliente. A esta solución se agregaron 0,88 parte de caseína libre de grasa, 2 partes de carbonato de calcio y 10,52 partes de un material obtenido por calentamiento de alfa-celulosa impregnada con 0,51 parte de sulfamato de amonio, durante 4 horas a 200°C, y el lodo resultante se agitó hasta homogeneizar, lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

10

15

El lodo fue vertido sobre placas de vidrio para formar una película con espesor de 0,15 mm., la cual fue desfibrada. Las fibras se rociaron con una solución de éter conteniendo 0,005 parte de ácido fenilacético, el éter fue eliminado por evaporación y las hebras se conformaron con cigarrillos. Al ser fumados los cigarrillos tenían un sabor similar al tabaco y la misma degustación posterior. El mismo resultado se obtuvo cuando se incorporó 0,004 parte de ácido fenilacético a la mezcla lodosa en vez de rociarlo sobre la hebra.

20

25

Este ejemplo ilustra el efecto deseado con una proporción baja de caseína incluida en la mezcla para fumar.

EJEMPLO 3

30

Se disolvieron 2,8 partes de glicerol, 0,8 parte de ácido cítrico y 1,0 parte de citrato de potasio en 20 partes de agua destilada, y la solución resultante se agregó a una solución agitada de 2 partes de carboximetilcelulosa de



5 sodio en 80 partes de agua destilada caliente. A esta solución se agregó 0,88 parte de caseína libre de grasa, 2 partes de carbonato de calcio y 10,52 partes de un material obtenido calentando alfa-celulosa impregnada con 0,51 parte de sulfamato de amonio durante 4 horas a 200°C, y el lodo se agitó hasta homogeneizar, lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

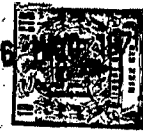
10 El lodo fue vertido sobre placas de vidrio para formar una película con espesor de 0,15 mm., la cual fue desfibrada. Las hebras fueron rociadas con una solución de éter conteniendo 0,002 parte de ácido fenilacético, eliminándose el éter por evaporación y luego confeccionando las fibras como cigarrillos.

15 Al ser fumados, los cigarrillos tenían un sabor y degustación posterior similar al tabaco.

Este ejemplo ilustra el efecto deseado que se obtiene con una proporción menor de ácido fenilacético en la mezcla para fumar.

EJEMPLO 4

20 2,8 partes de glicerol, 0,8 parte de ácido cítrico y 1,0 parte de citrato de potasio fueron disueltas en 20 partes de agua destilada, y la solución resultante se agregó a una solución agitada de 2 partes de carboximetilcelulosa de sodio en 80 partes de agua destilada caliente. A esta
25 solución se agregó 0,88 parte de caseína libre de grasa, 2 partes de carbonato de calcio y 10,52 partes de un material obtenido calentando alfa-celulosa impregnada con 0,51 parte de sulfamato de amonio durante 4 horas a 200°C, y el lodo se agitó hasta homogeneizar, lo cual requirió aproximadamente
30 1 hora.



5

El lodo fue vertido sobre placas de vidrio para formar una película con 0,15 mm. de espesor, la cual fue desfibrada. Las hebras se rociaron con una solución de éter conteniendo 0,02 parte de 2-feniletanol, el éter se eliminó por evaporación y las hebras se conformaron como cigarrillo

10

Los cigarrillos mostraban las notas peculiares y de grado particulares de la proteína en forma reducida y con una degustación posterior similar al tabaco y tenían un dejo de sabor a tabaco.

EJEMPLO 5

15

Se disolvieron 2,8 partes de glicerol, 0,8 parte de ácido cítrico y 1,0 parte de citrato de potasio en 20 partes de agua destilada, y la solución resultante se agregó a una solución agitada de 2 partes de carboximetilcelulosa de sodio en 80 partes de agua destilada caliente.

20

A esta solución se agregó 0,88 parte de caseína libre de grasa, 2 partes de carbonato de calcio y 10,52 partes de un material obtenido por calentamiento de alfa-celulosa impregnada con 0,51 parte de sulfamato de amonio durante 4 horas a 200°C, y el lodo se agitó hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

25

El lodo fue vertido sobre placas de vidrio para formar una película con 0,15 mm. de espesor, la cual fue desfibrada. Las hebras se rociaron con una solución de éter conteniendo 0,008 parte de 2-feniletanol, el éter fue eliminado por evaporación y las hebras se conformaron en cigarrillos.

30

Al ser fumados, los cigarrillos tenían un leve sabor a tabaco y una degustación posterior similar al tabaco. Las notas agrias y peculiares de la proteína se hallaban

considerablemente reducidas en comparación a la misma composición pero sin llevar 2-feniletanol.

EJEMPLO 6

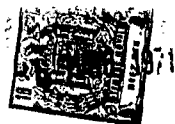
5 Se disolvieron 2,8 partes de glicerol, 0,8 parte de ácido cítrico y 1,0 parte de citrato de potasio en 20 partes de agua destilada y la solución resultante se agregó a una solución agitada de 2 partes de carboximetilcelulosa de sodio en 80 partes de agua destilada caliente. A esta solución se agregó 0,88 parte de caseína libre de grasa, 2 partes de carbonato de calcio y 10,52 partes de un material obtenido calentando alfa-celulosa impregnada con 10 0,51 parte de sulfamato de amonio durante 4 horas a 200°C, y el lodo se agitó hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

15 El lodo fue vertido sobre placas de vidrio para formar una película de 0,15 mm. de espesor, la cual fue desfibrada. Las hebras se rociaron con una solución de éter conteniendo 0,002 parte de ácido fenilacético y 0,02 parte de 2-feniletanol, el éter fue eliminado por evaporación y 20 las hebras se conformaron como cigarrillos.

Al ser fumados los cigarrillos tenían un sabor dulce similar al tabaco y una degustación posterior también similar a éste. El sabor era superior a aquél de la composición similar sin 2-feniletanol del Ejemplo 4, y los 25 olores peculiares de la proteína no fueron detectados tan rápidamente.

EJEMPLO 7

30 Se disolvieron 2,8 partes de glicerol, 0,8 parte de ácido cítrico y 1,0 parte de citrato de potasio en 20 partes de agua destilada y la solución resultante se agregó



5 a una solución agitada de 2 partes de carboximetilcelulosa de sodio en 80 partes de agua destilada caliente. A esta solución se agregó 0,56 partes de caseína libre de grasa, 2 partes de carbonato de sodio y 10,84 partes de un material obtenido calentando alfa-celulosa impregnada con 0,51 parte de sulfamato de amonio durante 4 horas a 200°C, y el lodo se agitó hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

10 El lodo fue vertido sobre placas de vidrio para formar una película con espesor de 0,15 mm., la cual fue desfibrada. Las hebras se rociaron con una solución de éter que contenía 0,001 parte de ácido fenilacético y 0,01 parte de 2-feniletanol, eliminándose el éter por evaporación y conformando las hebras en cigarrillos.

15 Al ser fumados los cigarrillos tenían un débil sabor a tabaco y una degustación similar también débil.

EJEMPLO 8

20 Se disolvieron 1,34 partes de glicerol y 0,78 partes de citrato de potasio en 4 partes de agua destilada y se mezclaron con 1,92 partes de carboximetilcelulosa de sodio disuelta en 96 partes de agua destilada caliente. A esta mezcla se agregaron 6,72 partes de carbonato de magnesio (magnesita), 3,86 partes de carbonato de calcio, 0,2 parte de proteína de caseína (extraída durante 48 horas con éter de petróleo a 30°C) y 5,18 partes de un material obtenido calentando alfa-celulosa con sulfamato de amonio durante hasta 4 horas a 200°C, y el conjunto se agitó hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

25
30 El lodo fue vertido sobre placas de vidrio para dar una película con espesor de 0,15 mm., la cual fue seca-



da, separada de las placas, cortada y desfibrada. Estas hebras se rociaron con una solución de 0,0002 parte de ácido fenilacético y 0,0004 parte de 2-feniletanol en 50 partes de éter, dejándose evaporar al solvente.

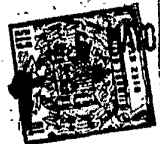
5 Cuando las hebras tratadas se conformaron en cigarrillos y en una mezcla de 50:50 con hebras de tabaco curado al humo, y fumadas en comparación con una mezcla similar sin los dos aditivos, hubo una marcada preferencia por la primera debido a la presencia de un sabor más pleno de
10 tabaco curado al humo.

Resultados similares se obtuvieron con ensayos empleando tanto relaciones de 70:30 o 85:15 de las hebras de la mezcla de celulosa modificada y de tabaco curado al humo, respectivamente.

15 EJEMPLO 9

Se disolvieron 1,34 partes de glicerol y 0,78 parte de citrato de potasio en 4 partes de agua destilada y se mezclaron con 1,92 partes de carboximetilcelulosa de sodio disuelta en 96 partes de agua destilada caliente. A
20 esta mezcla se agregaron 6,72 partes de carbonato de magnesio (magnesita), 3,86 partes de carbonato de calcio, 0,2 partes de proteína de caseína (extractada durante 48 horas con éter de petróleo a 30°C) y 5,18 partes de un material obtenido calentando alfa-celulosa con sulfamato de amonio
25 durante hasta 4 horas a 200°C, y el conjunto se agitó hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

El lodo fue vertido sobre placas de vidrio para dar una película con un espesor de 0,15 mm., la cual fue secada, separada de las placas, cortada y desfibrada. Estas fibras fueron rociadas con una solución de 0,0002 par-
30



te de ácido fenilacético, 0,0004 parte de 2-feniletanol y 0,01 parte de caroteno (como una mezcla de isómeros 85% beta-, 15% alfa-caroteno) en 35 partes de tetracloruro de carbono, dejándose evaporar al solvente.

5

10

Cuando las hebras tratadas se conformaron como cigarrillos con una mezcla de 50:50 con hebra de tabaco curado al humo y fumados en comparación con una mezcla similar sin llevar ácido fenilacético y 2-feniletanol, hubo una marcada preferencia por los primeros debido a la presencia de un sabor más pleno de tabaco curado al humo.

Se obtuvo un resultado similar en ensayos realizados empleando una mezcla de 70:30 de hebras de celulosa modificada y tabaco curado al humo, respectivamente.

EJEMPLO 10

15

20

25

Se disolvieron 1,34 partes de glicerol y 0,78 partes de citrato de potasio en 4 partes de agua destilada y se mezclaron con 1,92 partes de carboximetilcelulosa de sodio disuelta en 96 partes de agua destilada caliente. A esta mezcla se agregaron 6,72 partes de carbonato de magnesio (magnesita), 3,86 partes de carbonato de calcio, 0,38 partes de caseína de proteína (extraída durante 48 horas con éter de petróleo a 30°C) y 5,0 partes de almidón de arroz, y el conjunto se agitó hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

25

30

El lodo fue vertido sobre placas de vidrio para dar una película con 0,15 mm. de espesor, la cual fue seca da, separada de las placas, cortada y desfibrada. Las hebras se rociaron con una solución de 0,0002 parte de ácido fenilacético y 0,0002 parte de 2-feniletanol en 50 partes de éter, dejándose evaporar al solvente. Cuando la hebra tra-



5 tada se conformó en cigarrillos y fue fumada comparándola con un cigarrillo similar que no contenía los dos aditivos rociados, se encontró una marcada preferencia por el cigarrillo con los aditivos, debido a su carácter mejorado semejante al tabaco.

EJEMPLO 11.

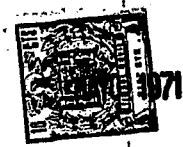
10 Se disolvieron 1,34 partes de glicerol y 0,78 parte de citrato de potasio en 4 partes de agua destilada y se mezclaron con 1,92 parte de carboximetilcelulosa de sodio disuelta en 96 partes de agua destilada caliente. A esta mezcla se agregaron 6,72 partes de carbonato de magnesio (magnesita), 3,86 partes de carbonato de calcio, 0,38 parte de proteína de caseína (extraída durante 48 horas con éter de petróleo a 30°C) y 5,0 partes de alfa-celulosa, y el conjunto se agitó hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

15 El lodo fue vertido sobre placas de vidrio para dar una película con 0,15 mm. de espesor, la cual fue seca da, separada de las placas, cortada y desfibrada. Las hebras se rociaron con una solución de 0,0002 parte de ácido fenilgáctico y 0,002 parte de 2-feniletanol en 50 partes de éter, dejándose evaporar al solvente.

20 Cuando las hebras tratadas se conformaron en cigarrillos y fueron fumadas comparándolas con cigarrillos similares que no contenían los dos aditivos rociados, se mostró una marcada preferencia por los cigarrillos con los aditivos debido a su carácter mejorado similar al tabaco.

EJEMPLO 12

25 Se disolvieron 1,8 partes de glicerol en 4 partes de agua destilada y se mezclaron con 2,4 partes de carboxime.
30



5

tilcelulosa de sodio disueltas en 96 partes de agua destilada. A esta mezcla se agregaron 5,98 partes de carbonato de magnesio (magnesita) 3,44 partes de carbonato de potasio, 0,3 parte de proteína de zeína, 1 parte de bentonita y 5,08 partes de un material obtenido calentando alfa-celulosa con sulfamato de amonio, y el conjunto se agitó hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

10

El lodo fue vertido sobre placas de vidrio y secado para dar una película con espesor de 0,15 mm. La película fue separada, desfibrada y las fibras se rociaron con una solución de 0,001 parte de ácido fenilacético y 0,002 parte de 2-feniletanol, en 50 partes de éter dejándose evaporar al solvente. Cuando las hebras tratadas se conformaron en cigarrillos y fueron fumadas, en comparación con cigarrillos similares que no contenían los dos aditivos rociados, hubo una marcada preferencia por los cigarrillos con los aditivos debido a su carácter mejorada similar al tabaco.

15

EJEMPLO 13

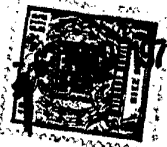
20

Se disolvieron 1,8 partes de glicerol en 4 partes de agua destilada y se mezclaron con 2,4 partes de carboximetilcelulosa de sodio disuelta en 96 partes de agua destilada. A esta mezcla se agregaron 5,98 partes de carbonato de magnesio (magnesita), 3,44 partes de carbonato de calcio, 2,69 partes de proteína de caseína y 1 parte de bentonita y 2,69 partes de un material obtenido calentando alfa-celulosa con sulfamato de amonio, y el conjunto se agitó hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

25

30

El lodo fue vertido sobre placas de vidrio y dejado secar para proporcionar una película con 0,15 mm. de es-

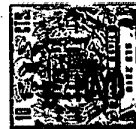


5 pesor. La película fue separada, desfibrada y las fibras se rociaron con una solución de 0,001 parte de ácido fenilacético y 0,002 parte de 2-feniletanol en 50 partes de éter dejándose evaporar al solvente. Cuando las hebras tratadas se conformaron en cigarrillos y fueron fumadas comparándolas con cigarrillos similares que no contenían los dos aditivos rociados, hubo una marcada preferencia por los cigarrillos con el aditivo debido a su carácter mejorado similar al tabaco.

10 EJEMPLO 14

15 Se disolvieron 1,8 parte de glicerol en 4 partes de agua destilada y se mezclaron con 2,4 partes de carboximetilcelulosa de sodio disuelta en 96 partes de agua destilada. A esta mezcla se agregaron 5,98 partes de carbonato de magnesio (magnesita), 3,44 partes de carbonato de calcio, 0,088 partes de proteína de caseína, 1 parte de bentonita y 5,21 partes de un material obtenido calentando alfa-celulosa con sulfamato de amonio, y el conjunto se agitó hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

20 El lodo se vertió sobre placas de vidrio dejándolo secar para proporcionar una película con 0,15 mm. de espesor. La película fue separada, desfibrada y las fibras se rociaron con una solución de 0,001 parte de ácido fenilacético y 0,002 parte de 2-feniletanol en 50 partes de éter -
25 dejándose evaporar al solvente. Cuando las hebras tratadas se conformaron en cigarrillos y fueron fumadas en comparación con cigarrillos similares que no contenían los dos aditivos rociados, hubo una marcada preferencia por los cigarrillos con los aditivos debido a su carácter mejorado similar al tabaco.
30



389491

EJEMPLO 15

5 Se disolvieron 1,8 partes de glicerol en 4 partes de agua destilada y se mezclaron con 2,4 partes de carboximetilcelulosa de sodio disuelta en 96 partes de agua destilada. A esta mezcla se agregaron 5,08 partes de carbonato de magnesio(magnesita), 2,92 partes de carbonato de calcio, 1,4 partes de proteína de caseína y 1 parte de bentonita y 5,38 partes de un material obtenido calentando alfa-celulosa con sulfamato de amonio, y el conjunto se agi
10 tó hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

15 El lodo fue vertido sobre placas de vidrio y secado para dar una película de 0,15 mm. de espesor. La película fue separada, desfibrada y las hebras se rociaron con una solución de 0,004 parte de ácido fenilacético y 0,04 parte de 2-feniletanol en 50 partes de éter dejándose evaporar al solvente. Cuando las hebras tratadas se conformaron en cigarrillos y fueron fumadas en comparación con cigarrillos similares que no contenían los aditivos rociados, hubo una marcada preferencia por los cigarrillos con los aditivos debido a su carácter mejorada similar al tabaco.

EJEMPLO 16

20 Se disolvieron 1,8 parte de glicerol en 4 partes de agua destilada y se mezclaron con 2,4 partes de carboximetilcelulosa de sodio disuelta en 96 partes de agua desti
25 lada. A esta mezcla se agregaron 5,98 partes de carbonato de magnesio (magnesita), 3,44 partes de carbonato de calcio 0,3 partes de caseína y 1 parte de bentonita y 5,08 partes de un condensado de succinaldeido, agitándose el conjunto
30 hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

389491



El lodo fue vertido sobre placas de vidrio y dejado secar para proporcionar una película con 0,15 mm. de espesor. La película fue separada, desfibrada y las hebras se rociaron con una solución de 0,001 parte de ácido fenilacético y 0,002 parte de 2-feniletanol en 50 partes de éter dejándose evaporar al solvente. Cuando las hebras tratadas se conformaron en cigarrillos y fueron fumadas comparándolas con cigarrillos similares que no contenían los aditivos rociados, hubo una marcada preferencia por los cigarrillos con los aditivos debido a su carácter mejorado similar al tabaco.

EJEMPLO 17

Se disolvieron 1,8 partes de glicerol en 4 partes de agua destilada y se mezclaron con 2,4 partes de carboximetilcelulosa de sodio disuelta en 96 partes de agua destilada. A esta mezcla se agregaron 5,98 partes de carbonato de magnesio (magnesita), 3,44 partes de carbonato de calcio, 0,3 partes de proteína de soja, 1 parte de bentonita y 5,08 partes de un material obtenido calentando alfa-celulosa con sulfamato de amonio, agitándose el conjunto hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

El lodo fue vertido sobre placas de vidrio y secado para dar una película con espesor de 0,15 mm. La película fue separada, desfibrada y las hebras se rociaron con una solución de 0,001 parte de ácido fenilacético y 0,002 parte de 2-feniletanol en 50 partes de éter dejándose evaporar al solvente. Cuando las hebras tratadas se conformaron en cigarrillos y fueron fumadas comparándolas con cigarrillos similares que no contenían los aditivos rociados, hubo una marcada preferencia por los cigarrillos con los



aditivos debido a su carácter mejorado similar al tabaco.

EJEMPLO 18

5 Se disolvieron 0,34 partes de glicerol en 4 partes de agua destilada y se mezclaron con 6,6 partes de carboximetilcelulosa de sodio disuelta en 96 partes de agua. A esta mezcla se agregaron 6,2 partes de dolomita en polvo, 5,6 partes de tierra de diatometas (celita), 0,22 partes de carbón, 0,34 partes de octanol y 0,4 partes de proteína de caseína, agitándose el conjunto hasta homogeneizar lo cual requirió aproximadamente 1 hora.

10 El lodo fue vertido sobre placas de vidrio y dejado secar para proporcionar una película con 0,15 mm. de espesor. La película fue separada, desfibrada y rociada con una solución de 0,0004 parte de ácido fenilacético y 0,0008 parte de 2-feniletanol en 50 partes de éter dejándose evaporar al solvente. Cuando las hebras tratadas se conformaron en cigarrillos y fueron fumadas comparándolas con cigarrillos similares que no contenían los dos aditivos rociados, hubo una marcada preferencia por los cigarrillos con los aditivos rociados debido a su sabor mejorado y degustación posterior que tenía una naturaleza similar al tabaco para cigarros y pipas.

N O T A

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente, presentada en Alemania con fecha 23 de marzo de 1.970, bajo



5 el número 13865/70, acogiéndose 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, sobre: PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE MEZCLAS DE FUMAR, caracterizándose por lo siguiente:

10 1.- Procedimiento para la obtención de mezclas de fumar, caracterizado porque comprende mezclar un material combustible orgánico, como productor de humo, proteína y al menos uno de los siguientes compuestos: ácido fenilacético y 2-feniletanol.

15 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la cantidad de proteína respecto a la de combustible productor de humo se encuentra comprendida en el orden de 1:1 a 1:60.

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la cantidad de proteína respecto a la de combustible productor de humo se encuentra en el orden de 1:8 a 1:30.

20 4.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se mezcla un mínimo de 25% en peso de dicho combustible productor de humo, hasta 7% en peso de proteína, hasta 0,02% en peso de al menos uno de los mencionados ácido fenilacético y 2-feniletanol.

25 5.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el material combustible orgánico es un carbohidrato productor de humo.

30 6.- Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado porque el carbohidrato productor de humo se elige



entre alfa-celulosa, derivados de celulosa, azúcares, almidón, alginato, pectina y goma natural.

5 7.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el material combustible orgánico es un carbohidrato modificado.

8.- Procedimiento según la reivindicación 7, caracterizado porque el carbohidrato modificado es celulosa oxidada.

10 9.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el material combustible orgánico es un material carbohidrato degradado proveniente de un proceso de degradación catalítica de carbohidrato a una temperatura comprendida entre 100 y 250°C, hasta que el peso del material degradado sea inferior al 90% del peso seco del carbohidrato original.

15 10.- Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque el carbohidrato modificado comprende celulosa térmicamente degradada.

20 11.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el material combustible orgánico es un condensado sólido proveniente de la condensación catalítica tanto ácido cuando básica de un compuesto de la fórmula $R^1COCH_2.CH_2COR^2(I)$, así como de un precursor del mismo, donde R^1 y R^2 representan individualmente al hidrógeno así como a un grupo elegido entre alquilo, hidroxialquilo y formilo.

25 30 12.- Procedimiento según la reivindicación 11, caracterizado porque el material combustible orgánico comprende un condensado sólido proveniente tanto de la succionaldeida cuanto de la acetoniil acetona así como un condensado sólido proveniente de un precursor de la fórmula (I), el cual es



un compuesto que contiene una estructura anular del furano.

13.- Procedimiento según cualquiera de las reivin-
dicaciones anteriores, caracterizado porque se mezcla una
proteína pura libre de grasa residual.

5 14.- Procedimiento según cualquiera de las reivin-
dicaciones anteriores, caracterizado porque se mezcla una
proteína animal elegida entre albúmina, caseína, gelatina,
peptona, hemoglobina y lana, así como proteína vegetal ele-
gida entre proteína de maíz (zeína), trigo (glutina y glia-
10 dina), nuez de soja y maní.

15.- Procedimiento según cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, caracterizado porque se mezcla un
hidrolizado de proteína elegido entre ácido y enzimático.

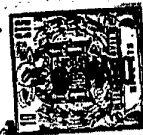
15 16.- Procedimiento según la reivindicación 15, ca-
racterizado porque se mezcla un hidrolizado de caseína ele-
gido entre ácido y enzimático.

20 17.- Procedimiento según cualquiera de las reivin-
dicaciones precedentes, caracterizado porque se mezclan otros
ingredientes normales empleados en mezclas para fumar que les
imparten propiedades físicas deseadas así como característi-
cas de combustión.

25 18.- Procedimiento según la reivindicación 17, ca-
racterizado porque se mezcla al menos uno de los siguientes
aditivos: catalizadores de control de incandescencia, mate-
riales para mejorar el color y la coherencia de la ceniza,
nicotina, sustancias productoras de sabor, medicamentos y
humectantes así como agentes ligantes formadores de pelícu-
la.

30 19.- Procedimiento según cualquiera de las reivin-
dicaciones anteriores, caracterizado porque comprende al ta-

389491



1971

baco como parte del material productor de humo.

20.- Procedimiento para la obtención de mezclas de fumar, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria Descriptiva consta de veinticuatro folios mecanografiados a una sola cara.

Madrid,

- 6 MAYO 1971

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.

GOMEZ ACEBO Y MODER
por el Sr. F. Hernández Ruiz