

REIVINDICACIONES

1. Un material particulado comestible que comprende 100 % en peso basado en el peso total del material de un material de tipo salvado, procesable, microbianamente liberado, de sabor aceptable, caracterizado porque el material de tipo salvado se selecciona de salvado de maiz, cebada o trigo y por los siguientes parámetros:
 - (i) el material de tipo salvado tiene un tamaño de partícula medio por volumen (Vol. MPS) de 5 a 100 micrones;
 - (ii) el material de tipo salvado tiene una distribución de tamaño de partícula por volumen (Vol. PSD) caracterizada por los parámetros:
D_{90,3} menor que o igual a 200 micrones, y
D_{50,3} menor que o igual a 40 micrones, y
D_{10,3} menor que o igual a 15 micrones,
 - (iii) el material de tipo salvado tiene una esfericidad de partícula media como se mide por un S_{medio} mayor que o igual a 0,75;
 - (iv) donde procesable denota que el material de tipo salvado tiene una capacidad de retención de aceite (OHC) de 0,7 a 1,5;
 - (v) donde microbianamente liberado denota que el material de tipo salvado satisface los criterios de que la Salmonella no se detecta en una muestra de 25 g del material comestible; y
 - (vi) donde sabor aceptable denota que el material de tipo salvado tiene:
una actividad de lipasa (LA) menor que o igual a 2 U/g;
una actividad de peroxidasa (PA) menor que o igual a 2 U/g.
2. Un material como se reivindica en la reivindicación anterior, que tiene un sabor tostado con calificación 2 o menos en una prueba de olfateo determinada por un panel sensorial en una escala de 0 a 4 (0 = sin sabor perceptible, 1 = sabor apenas perceptible, 2 = sabor débil, 3 = sabor claro, 4 = olor fuerte) y una cantidad total de compuestos de pirazina en agua menor que 200 ppb, con mayor preferencia, menor

que 100 ppb, aún con mayor preferencia, menor que 50 ppb, con la máxima preferencia, menor que 20 ppb.

3. Un material como se reivindica en la reivindicación anterior, que consiste en partículas procesables, microbianamente liberadas, de sabor aceptable de material de tipo salvado que tiene todas las propiedades (i) a (vi) como se reivindica en la reivindicación 1.
4. Un material como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, donde las partículas del material de tipo salvado tienen:
un Vol. MPS de 10 a 80 micrones, preferiblemente donde las partículas del material de tipo salvado tienen:
un Vol. MPS de 12 a 70 micrones, preferiblemente donde las partículas del material de tipo salvado tienen:
un Vol. MPS de 20 a 50 micrones.
5. Un material como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, donde las partículas del material de tipo salvado tienen:

un Vol. PSD caracterizado por:
 $D_{90,3}$ menor que o igual a 200 micrones, y
 $D_{50,3}$ menor que o igual a 25 micrones, y
 $D_{10,3}$ menor que o igual a 8 micrones.
6. Un material como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, donde las partículas del material de tipo salvado tienen:

un Vol. PSD caracterizado por:
 $D_{90,3}$ menor que o igual a 150 micrones, y
 $D_{50,3}$ menor que o igual a 20 micrones, y
 $D_{10,3}$ menor que o igual a 5 micrones.
7. Un material como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, en donde las partículas del material de tipo salvado tienen:
una esfericidad de partícula caracterizada por un S_{medio} de 0,8 a 1, preferiblemente las partículas del material de tipo salvado tienen: S_{medio} de 0,9 a 1, y preferiblemente las partículas del material de tipo salvado tienen: S_{medio} de 0,95 a 1.

8. Un material como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, donde el material de tipo salvado procesable tiene una OHC de 0,8 a 1,4, preferiblemente donde el material de tipo salvado tiene una OHC de 0,9 a 1,3, y preferiblemente donde el material de tipo salvado tiene una OHC de 1,0 a 1,2.
9. Un material como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, donde el material de tipo salvado microbianamente liberado tiene una ausencia completa de cualquiera de los organismos especificados descritos en la característica (v) de la reivindicación 1.
10. Un material como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, donde el material de tipo salvado de sabor aceptable tiene una LA o PA $\leq 1,5$ U/g, preferiblemente donde el material de tipo salvado tiene una LA o PA $\leq 1,0$ U/g, y preferiblemente donde el material de tipo salvado tiene una LA o PA $\leq 0,5$ U/g.
11. Un material como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, donde el material tiene un contenido de humedad menor que 5 % en peso del material total.
12. Un método para obtener un material particulado comestible como se reivindica en cualquier reivindicación anterior el método comprende las etapas de:
 - (a) proporcionar un material de tipo salvado precursor seleccionado de salvado de maíz, cebada y trigo, que tiene una carga microbiana inaceptable en él que no satisface los criterios establecidos en la característica (v) de la reivindicación 1 y que también es de sabor inaceptable que tiene una actividad de lipasa (LA) o una actividad de peroxidasa (PA) de más de 2 U/g;
 - (b) calentar el material precursor a una temperatura de 95 a 160 °C para una temperatura de 1 a 10 minutos o calentar en microondas el precursor a una potencia de 100 W a 990 W durante un período de 1 a 10 minutos.;
 - (c) moler el material de la etapa (a) o (b) para obtener partículas de material procesables microbianamente liberadas que comprenden material de tipo salvado donde:

- (i) el material de tipo salvado tiene un tamaño de partícula medio por volumen (Vol. MPS) de 5 a 100 micrones;
 - (ii) el material de tipo salvado tiene una distribución de tamaño de partícula por volumen (Vol. PSD) caracterizada por los parámetros:
 - $D_{90,3}$ menor que o igual a 200 micrones, y
 - $D_{50,3}$ menor que o igual a 25 micrones, y
 - $D_{10,3}$ menor que o igual a 8 micrones,
 - (ii) el material de tipo salvado tiene una esfericidad de partícula media como se mide por un S_{medio} mayor que o igual a 0,75;
- 13.** Un método como se reivindica en la reivindicación 12, donde el material de tipo salvado se ha obtenido o es obtenible al moler el material de tipo salvado precursor, preferiblemente donde la etapa de tratamiento (b) del material de tipo salvado precursor ocurre antes de la etapa de molienda (c), preferiblemente donde el molino usado para moler el material de tipo salvado se selecciona de un molino de rodillo, un molino celular o un molino de chorro, preferiblemente donde el molino usado para moler el material de tipo salvado es un molino celular, y preferiblemente donde el molino es un molino celular operado bajo las siguientes condiciones: a una velocidad de molino entre 4000 y 4144 rpm.
- 14.** Un producto alimenticio de no confitería que comprende un material como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 donde un producto alimenticio de no confitería es un PRODUCTO HORNEADO, preferiblemente seleccionado del grupo que consiste en: pan, panecillos, pasteles, hojaldres, bollos, pasteles de papa, bollitos, panqueques y tartas, o que es un BIZCOCHO y donde el BIZCOCHO es un producto alimenticio que es un pan seco y crujiente o duro en pasteles delgados, planos, preparados sin levadura u otro agente levantador.
- 15.** Un método para preparar un producto alimenticio de no confitería como se reivindica en la reivindicación 14 que comprende la etapa de mezclar un material como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 con otros ingredientes comestibles para obtener un producto alimenticio de no confitería.