

mc/

17 JUN.



178655

178655

**B A T E N T E   D E   I N V E N C I O N**

=====

a favor de

SVENSKA JÄSTFABRIKSAKTIEBOLAGET - de nacionalidad sueca - do-  
miciliada en STOCKHOLM (Suecia)

por:

" Procedimiento para la producción o cultivo de microorganismos,  
especialmente levadura para panificación "

-----:oOo:-----

**M e m o r i a   D e s c r i p t i v a**

En el cultivo de microorganismos con objeto de su  
producción (por ejemplo levadura para la panificación u otras  
levaduras) o de la obtención de los subproductos derivados de  
su actividad, la materia prima conteniendo hidratos de carbono

17 JUN



178655

5 generalmente empleada, son las melazas de caña de azúcar o de  
remolacha, empleándose en algunos casos xilosa u otros produc-  
tos azucarados. Estas materias primas, además de azúcar, con-  
tienen sales y sustancias diversas que afectan a la levadura  
10 o sustancias asimilables por la misma como las proteínas. To-  
dos estos componentes de las materias primas que contienen hi-  
dratos de carbono varían el rendimiento o calidad de la leva-  
dura o microorganismos y de los subproductos obtenidos en el  
desarrollo del substracto. Por otra parte el contenido en di-  
15 chas sustancias varía más o menos en las materias primas de  
distintos orígenes. En algunos casos el contenido en sales y  
proteínas es demasiado bajo con relación a la cantidad de azú-  
car para obtener un buen rendimiento, por ejemplo levadura,  
mientras que en otros casos el contenido en sales y proteínas  
puede ser mayor que el consumido durante la fermentación.

Las materias primas que contienen hidratos de car-  
bono consumidas por ejemplo en una fábrica de levadura se con-  
servan generalmente en depósitos capaces de contener una canti-  
dad correspondiente al consumo de seis meses e incluso de un  
20 año. Cuando la cantidad almacenada es muy grande con relación  
a la cantidad consumida en cada ocasión no se produce práctica-  
mente la mezcla de la materia prima existente con la reciente-  
mente añadida ya que, por ejemplo, las melazas o las lejías con-  
centradas de sulfito procedentes de la digestión de la madera o  
25 lejía de xilosa son muy viscosas. Por consiguiente la materia  
prima elaborada en la fábrica será de diferentes calidades, te-  
niendo en cuenta los factores mencionados y estas diferentes ca-  
lidades, necesitarán en vista al rendimiento obtenido, modifi-  
caciones diarias en el trabajo de la fábrica, en lo que se re-  
fiere al empleo o suministro de la materia prima hidrocarbonada  
30 aire, sales nutritivas, etc., lo que es causa de considerables

170000



inconvenientes.

Uno de los objetos de esta invención consiste en eliminar estos inconvenientes procediendo a una mezcla eficaz del material hidrocarbonado relativamente viscoso almacenado, a fin de obtener una base lo más homogénea posible para la obtención de la levadura o de los productos derivados de la misma. De un modo sorprendente se ha observado que esta operación asegura al mismo tiempo un rendimiento mayor que si la levadura se hubiera obtenido a partir de cada calidad de melaza separadamente. Como ejemplo de este efecto podemos citar que en uno de los casos, con una calidad de melazas se obtuvieron 102 kg. de levadura por 100 kg. de melazas mientras que con otra calidad se obtuvieron 70 kg. de levadura por 100 kg. de melazas. Mezclando estas dos calidades de melazas en la proporción de 1:1 se obtuvieron 190 kg. de levadura por 200 kg. de melazas o sea 18 kg. de levadura más que se hubieran obtenido por tratamiento separado de ambas calidades de melazas. Este resultado que no podía ser previsto es debido, aparentemente, al hecho de que una clase de melazas contiene ciertos elementos favorables (por ejemplo sales) en exceso compensado en este sentido el contenido de la otra calidad. Se comprenderá evidentemente que esta invención no puede quedar limitada a las proporciones de mezcla citadas.

Para la práctica de esta invención, en la fábrica de levadura, los depósitos de almacenamiento de la materia prima conteniendo hidratos de carbono están provistos o están conectados con una o más disposiciones internas o externas de agitación, mezcla o circulación de tipo conveniente, como bombas de circulación que producen una homogeneización tan completa como posible del producto almacenado. Para facilitar la circulación, puede ser conveniente calentar la materia prima en cuyo caso

17 JUN



170005

5

tanto los depósitos como las tuberías deben estar térmicamente aislados. El calor suministrado no se desperdicia ya que en todo caso la materia prima debe ser esterilizada antes de ser empleada por ejemplo para la obtención de levadura para la panificación.

Si se utilizan varios depósitos puede disponerse la circulación entre todos ellos.

10

Además de la circulación o mezcla es conveniente en muchos casos proceder a una regulación del contenido de la materia prima en sales, vitaminas u otros elementos importantes para el desarrollo de la levadura o microorganismos. Por adición o sustracción de sustancias que tienden respectivamente a aumentar o a reducir el rendimiento puede mejorarse el valor total de la materia prima no solo por lo que se refiere al rendimiento sino también en cuanto se refiere al mejoramiento de la calidad con relación a su contenido en vitaminas, propiedades para la panificación, etc.

15

20

Una de las ventajas conseguidas por esta invención consiste en que las variaciones en la calidad de las materias primas utilizadas para la obtención de la levadura resultan muy pequeñas produciéndose con gran lentitud, de modo que pueden reducirse a muy estrechos límites las variaciones de capacidad de la materia prima para la producción de levadura.

25

Ello permite a su vez una gran amplitud en el método de trabajo en vistas a la obtención del mejor resultado o rendimiento además de lo cual, mezclando antes de su empleo diferentes materias primas, se consigue una mejor calidad de levadura desde determinados puntos de vista y un mayor rendimiento que el que hubiera podido esperarse. La mezcla puede comprender productos conteniendo hidratos de carbono de las más distintas procedencias por ejemplo melazas y soluciones de xilosa, etc.

30



-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1. - Procedimiento para la producción o cultivo de microorganismos, especialmente levadura para la panificación, o bien de productos derivados de los mismos o de ambos a la vez, utilizando una materia prima que contiene hidratos de carbono, suministrada por uno o más depósitos, caracterizado por la operación que consiste en mezclar o uniformar la materia prima, relativamente viscosa o concentrada contenida en dichos depósitos  
10 y si se considera conveniente añadiéndole materia prima recientemente suministrada, antes del empleo de dichas materias primas para el proceso de producción o cultivo.

15 2. - Procedimiento según la reivindicación 1, en el cual la mezcla se efectúa por circulación o agitación de la materia prima que contiene hidratos de carbono, en el depósito o en los depósitos de almacenamiento.

3. - Procedimiento según las reivindicaciones 1 o 2, en el cual la materia prima se calienta al mismo tiempo que se efectúa la mezcla.

20 4. - Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, en el cual al efectuar la mezcla se añaden a la materia prima substancias que aumentan el rendimiento o mejoran la calidad o bien se eliminan de la misma substancias que tienden a reducir el rendimiento o perjudicar a la calidad del producto  
25 obtenido.

5. - Procedimiento para la producción o cultivo de microorganismos, especialmente levadura para panificación.

Esta memoria consta de cinco páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 17 JUN. 1947