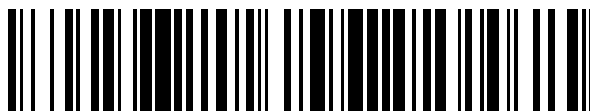


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 845**

51 Int. Cl.:

**A61K 35/64** (2015.01)

**A61K 31/7004** (2006.01)

**A61K 31/7016** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.07.2012 PCT/RU2012/000542**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.03.2013 WO13039424**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.07.2012 E 12831901 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.01.2018 EP 2756848**

54 Título: **Método para preparar una cría de zánganos adsorbida y la composición de la misma**

30 Prioridad:

**16.09.2011 RU 2011137992**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**23.04.2018**

73 Titular/es:

**OBSHESTVO S OGRANICHENNOJ  
OTVETSTVENNOSTJU "PARAFARM" (100.0%)  
Ul. Sverdlova 4  
Penza 440023, RU**

72 Inventor/es:

**TRIFONOV, VYACHESLAV NIKOLAEVICH;  
ELISTRATOVA, JULIA ANATOLJEVNA;  
ELISTRATOV, KONSTANTIN GENNADIEVICH;  
KURUS, NATALIA VYACHESLAVOVNA;  
HOMYKOVA, IRINA VLADIMIROVNA;  
ELISTRATOVA, TATYANA VIKTOROVNA y  
BURMISTROVA, LILIA ALEXANDROVNA**

74 Agente/Representante:

**GALLEGO JIMÉNEZ, José Fernando**

ES 2 664 845 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

MÉTODO PARA PREPARAR UNA CRÍA DE ZÁNGANOS ADSORBIDA  
Y LA COMPOSICIÓN DE LA MISMA

**Descripción**

5 La invención se refiere a las industrias farmacéutica y alimentaria, a la medicina y en particular a los suplementos alimenticios biológicamente activos, y describe el proceso de obtención de una cría de zánganos adsorbida y la composición de la misma que garantiza la conservación y estabilización de todas las propiedades biológicas de la cría de zánganos durante un largo período (hasta tres años), lo que hace posible organizar la producción masiva de productos basados en la cría de zánganos.

10 En Rumanía, está patentado el método de obtención de productos biológicamente activos a partir de larvas de zánganos o abejas trabajadoras o reinas (patente RO N° 74872/1980), que es una sustancia biológicamente activa para la obtención de medicamentos y medios cosméticos. Se conoce la patente RU N°2402930 " Method of preparation of the fodder supplement from drone larvae for increase of dogs' organisms resistance by parasitosis ". Se conoce la patente RU N° 2258522 " The method of preparation making from drone larvae for stimulation of animal organism". Se conoce la patente RU N° 2395289 " The method of making of biogenic stimulator from the larvae of drone brood of bees ". Se conoce la patente N° 2245155 COMPOSITION OF THE CANNED HOMOGENATE OF THE BEES BROOD (DRONE BROOD AND QUEEN LARVAE). La sustancia dada es considerada por nosotros como un prototipo.

20 El documento RU 2 233 666 C1 describe una tableta con base de cría de zánganos. La composición mencionada consta de los siguientes componentes (proporción por 100 tabletas): cría de zánganos 12-14,5 g, lactosa 30-38 g, pectina 3-5 g, ácido sórbico 0,1-0,4 g, ácido cítrico 0.03-0,5 g, edulcorante 0,05- 0,5 g, estearato de calcio 0,5-1,0 g y aroma 0,1-0,5 g. El documento no muestra un producto con poca humedad.

25 El documento RU 2 412 616 C1 describe suplementos alimenticios biológicamente activos que contienen cría de zánganos para profilácticos contra la osteoporosis. El documento revela que después del secado al vacío, la cría de zánganos tiene una humedad residual de 1-3,5%.

30 Lebedev V. et al. describen en "Zagotovka lichinok trutnei-eto vygodno" (XP008171201) un método para preparar cría de zánganos adsorbida, que comprende extraer larvas de un panal de abeja y preparar un homogeneizado, y luego adsorber el homogeneizado de manera inmediata mezclando una parte de homogeneizado con seis partes de adsorbente, que puede ser una mezcla de 50% de lactosa y glucosa. El producto preparado puede almacenarse a temperatura ambiente durante un máximo de 3 años.

El documento CN 1954695 A1 describe un método de preparación de cría de zánganos consistente en larvas de zánganos frescas o congeladas. Las larvas de zánganos se recogen, lavan y hierven en solución salina con posterior deshidratación, homogeneización, liofilización y molienda.

35 El documento RU 2 258 522 se refiere, en particular, a medicamentos para aumentar la estimulación total y específica del organismo de los animales. La composición se hace a partir de larvas de zánganos de varias edades. Los opérculos de cera convexa de las celdas de cría de zánganos se cortan con un cuchillo para destapar los panales, y luego las larvas se golpean suavemente con un golpecito en una cubeta y se recogen en un recipiente. Las larvas de zánganos se congelan a una temperatura de -4 a -5° C durante 12-14 horas, luego se descongelan y homogeneizan. Como medio estabilizador se usa solución al 5% de glucosa en la

## ES 2 664 845 T3

relación 1:10 con la adición de una solución al 5% de cloroformo o una solución al 2% de ácido salicílico con sublimación adicional. A continuación, el producto se embotella en botellas de 5 ml, en las que la sublimación se realiza en un horno de vacío a la temperatura de calentamiento de los estantes hasta 30-45° C. Cuando la temperatura de la composición se reduce a 20-22° C, la temperatura de los estantes también se reduce a 25° C. Luego se necesita un secado final durante 22-24 horas. Este método proporciona un aumento de la estimulación total y específica del organismo de los animales, la obtención de un estimulador biológico menos costoso y la simplificación de todo el método de preparación.

El homogeneizado de larvas representa por sí mismo una fuente de obtención perspectiva, barata y disponible de medios de prevención médica y medios de alimentación. El medio neutro de la cría y también la presencia de sustancias nutritivas, sin duda, favorece el desarrollo de microorganismos y hongos que conducen a un deterioro rápido de la materia prima por su almacenamiento inadecuado. La inclusión de sorbina y ácido de limón en el prototipo estabiliza la cría de zánganos, sin embargo, los ácidos influyen negativamente en los componentes biológicamente activos de la cría de zánganos, lo que lleva a su destrucción que empobrece el valor biológico del prototipo. El inconveniente del prototipo es también que el prototipo debe almacenarse en un refrigerador lo que conlleva considerables gastos materiales. Además, el plazo de almacenamiento de prototipos es de solo un año lo que limita su uso en la industria farmacéutica.

La presente invención se distribuye en la producción de la cría de zánganos adsorbida que se prepara a partir del homogeneizado de la cría de zánganos y el adsorbente mezclando hasta una mezcla uniforme. La lactosa, la glucosa, la fructosa o los productos base y también la mezcla o las mezclas de los productos dados pueden servir como absorbentes.

El homogeneizado de la cría de zánganos se obtiene con mayor frecuencia presionando (apretando) trozos de panal de abejas con larvas de zánganos, únicamente sellados o aún abiertos en el día 7° - 11°. Después del prensado se obtiene un líquido denso con un sabor peculiar - leche de larvas. Las larvas de zánganos son las mejores de todas para obtener con la ayuda de los panales de zánganos especiales. Disminuyen suficientemente los gastos innecesarios del trabajo, simplifican la mecanización de la selección de larvas y dan la posibilidad de utilizar sus células de forma iterativa. Los panales con larvas de zánganos, sellados con opérculos de cera, se extraen de los nidos y se transportan en la premisa especial. Todas las manipulaciones de la colección de larvas, preparación, enlatado, pre-ensado del homogeneizado en viales de vidrio oscuro y el envase se llevan a cabo sin falta en condiciones higiénico-sanitarias, respondiendo a las demandas, alojándose en la producción de preparaciones médicas y productos alimenticios. Los recipientes y el equipo se lavan con agua limpia y se esterilizan con alcohol o se hierven durante una hora. El trabajo se lleva a cabo en la bata blanca, el sombrero especial y la venda de gasa de 4 capas, cerrando la boca y la nariz. Un día antes del sellado de las celdas de panal de abeja, en las que se desarrollan larvas de zánganos, se recuperan y homogeneizan. Se obtiene una masa amarillenta con un agradable olor específico y sabor amargo.

Los opérculos de cera de la cría sellada se cortan cuidadosamente con un cuchillo eléctrico, de vapor o de apicultor, calentándose en agua hervida. Luego los panales se colocan en una centrifugadora de miel. Durante 10-12 minutos, se recupera hasta el 95% de las larvas. Cuando se utilizan marcos de construcción, es posible recuperar larvas simultáneamente presionando y preparando homogeneizado.

El homogeneizado obtenido se adsorbe inmediatamente.

El proceso de adsorción es el siguiente:

## ES 2 664 845 T3

La adsorción de la cría de zánganos se realiza por pulido completo manual o mecánicamente en mortero no metálico (porcelana) de una parte de homogeneizado recién preparado con 3 - 30 partes de adsorbente (por peso).

5 La trituración debe proporcionarse en un corto Intervalo de tiempo y, como máximo, a los 55 minutos desde el momento de la recuperación de los panales. El plazo de no más de 55 minutos no permite estropear la cría. Después de 55 minutos comienza la descomposición de la cría de zánganos. Para no someter a la cría de la excesiva influencia de los rayos de luz, oxígeno, aire y temperatura del medio circundante, vale la pena mantener el rango menor. El semiproducto obtenido es aplastado. Luego se coloca para secar en una cámara de vacío. El secado se realiza en vacío sin aplicación de temperatura (sin calentamiento).

10 La duración del secado depende de la masa cargada: cuanto mayor es la masa, mayor es el secado. Durante el período de secado, es necesario verificar constantemente la lectura del vacuómetro que no debe ser inferior a 1 mm de columna de mercurio. El producto obtenido se extrae de la cámara de vacío con una humedad de hasta el 1,5% y se coloca en recipientes herméticamente cerrados, impermeables a la luz (por ejemplo, frasco de vidrio de color naranja u otro tipo de envase de acuerdo con la actual Documentación Normativa y Técnica, 15 que proporciona seguridad y calidad del producto y permite la aplicación por parte de los órganos del Control Estatal de Epidemia Sanitaria de la Federación Rusa).

El producto obtenido puede almacenarse durante aproximadamente tres años.

En la industria farmacéutica, la lactosa sirve como adsorbente ya que no se sinteriza por peletización.

20 Para la industria alimentaria, en privado para la preparación de bebidas, sirven la glucosa o la fructosa, ya que la lactosa no se disuelve en agua.

Se admite también cualquier mezcla de los productos dados para otras industrias.

El rango de 3 - 30 partes de adsorbente se explica de la siguiente manera:

Menos de 3 partes: no proporciona un efecto conservante del adsorbente.

25 Más de 30 partes: se pierde el valor biológico del producto preparado y aparecen complicaciones en su uso posterior como sustancia, p. ej., en la industria farmacéutica - para la provisión de la actividad farmacológica será necesario poner una mayor masa de producto que dará lugar a un mayor tamaño de tableta y una complicación para su uso por el hombre.

**REIVINDICACIONES**

1. Un método de preparación de cría de zánganos adsorbida, caracterizado por:
  - 5 - mezclar 1 parte de homogenizado de cría de zánganos y 3-30 partes de adsorbente por masa, donde la lactosa o la glucosa o la fructosa o cualquier combinación de estas sustancias sirven como adsorbente; y
  - comenzar a secar la mezcla a más tardar a los 55 minutos del momento de la recuperación de la cría de zánganos de un panal, en condiciones de vacío sin calentamiento y con una humedad no superior al 1,5%.
- 10 2. El método según la reivindicación 1, caracterizado porque la lactosa sirve como adsorbente.
3. El método según la reivindicación 1, caracterizado porque solo la glucosa sirve como adsorbente.
4. El método según la reivindicación 1, caracterizado porque solo la fructosa sirve como adsorbente.
5. Cría de zánganos adsorbida, preparada mediante el método según la reivindicación 1, que incluye homogeneizado de cría de zánganos y adsorbente en la siguiente distribución de las partes por masa:
  - 15 Homogeneizado de la cría de zánganos - 1 parte;  
Adsorbente - 3-30 partes,  
en la cual la lactosa o la fructosa o la glucosa o cualquier combinación de las sustancias dadas sirven como adsorbente.
6. Cría de zánganos según la reivindicación 5, caracterizada porque solo la lactosa sirve como adsorbente.
- 20 7. Cría de zánganos según la reivindicación 5, caracterizada porque solo la glucosa sirve como adsorbente.
8. Cría de zánganos según la reivindicación 5, caracterizada porque solo la fructosa sirve como adsorbente.