

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 67542

Ref. Expediente N° NC2018/0009424

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 8 de septiembre de 2018 con el N° NC2018/0009424, por UNIVERSIDAD DEL QUINDIO, presentó la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO QUECHERS CON CARBÓN ACTIVADO OBTENIDO DE GUADUA PARA ANALIZAR RESIDUOS DE PLAGUICIDAS”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 841 el 10 de octubre de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 3765, notificado por fijación en lista el 01 de abril de 2020, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0009424 el 03 de julio de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 7 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 7 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0009424 el 03 de julio de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior toda vez que se refieren a un método QuEChERS modificado, el cual emplea carbón activado pirolítico en polvo, con dominios gráficos y sales remanentes de sodio, obtenido a partir de la *Guadua angustifolia* Kunth, para analizar residuos de plaguicidas en alimentos; que difiere del estado de la técnica más cercano “Singh S., Srivastava A., et al. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*” en el tipo de carbón activado específico empleado, y en las condiciones para llevar cada una de las etapas de método en cuestión. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el

Resolución N° 67542

Ref. Expediente N° NC2018/0009424

estado de la técnica y, así mismo, se evidencia el efecto en el análisis de residuos de plaguicidas en alimentos. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 7 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentre procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0009424 el día 08 de septiembre de 2018, presentó el título: “MÉTODO QUECHERS CON CARBÓN ACTIVADO OBTENIDO DE GUADUA PARA ANALIZAR RESIDUOS DE PLAGUICIDAS”, el cual no se acepta porque es muy amplio y no refleja el objeto concedido. Teniendo en cuenta lo anterior, el título quedará de la siguiente manera: “MÉTODO QUECHERS CON CARBÓN ACTIVADO OBTENIDO DE GUADUA *angustifolia* Kunth PARA ANALIZAR RESIDUOS DE PLAGUICIDAS”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“MÉTODO QUECHERS CON CARBÓN ACTIVADO OBTENIDO DE GUADUA *angustifolia* Kunth PARA ANALIZAR RESIDUOS DE PLAGUICIDAS”

Clasificación IPC: C01B 31/08, G01N 1/00, G01N 1/34

Reivindicación(es): 1 a 7 incluida(s) en el radicado bajo el No NC2018/0009424 el 03 de julio de 2020, de acuerdo con el anexo 1

Titular(es): UNIVERSIDAD DEL QUINDIO.

Domicilio(s): UNIVERSIDAD DEL QUINDIO; CARRERA 15 CALLE 12 NORTE; ARMENIA QUINDIO; COLOMBIA.

Inventor(es): Jhon Jairo Prias Barragan, Segundo Hernando Ariza Calderón, Jonathan Henao Valencia, Alejandro García Ríos, Andrea Gómez Escudero, Narly Andrea Echeverry Montoya

Vigente desde: 8 de septiembre de 2018 **Hasta:** 8 de septiembre de 2038

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.



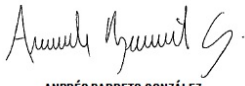
Resolución N° **67542**

Ref. Expediente N° NC2018/0009424

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a la UNIVERSIDAD DEL QUINDIO advirtiéndoles que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 26 de octubre de 2020



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2020.10.26
17:06:40 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método QuEChERS modificado, el cual emplea carbón activado pirolítico en polvo, con dominios grafiticos y sales remanentes de sodio, obtenido a partir de la *Guadua angustifolia* Kunth, para analizar residuos de plaguicidas en alimentos y productos agrícolas, **caracterizado porque** comprende:

- a) Pesar $10 \pm 0,1$ g de la muestra vegetal a analizar, previamente triturada durante 2 minutos, en un tubo falcón de 50 mL;
- b) adicionar 10 mL de acetonitrilo de 99,9 % de pureza, acidificado con ácido acético de 99,9 % de pureza, al 1 %, dejar en contacto la mezcla durante 10 a 30 segundos, agitar en vórtex entre 2500 y 3000 rpm, durante 1 minuto, a temperatura ambiente;
- c) agregar 4,0 g de $MgSO_4$ grado analítico, 1,0 g de acetato de sodio anhidro al 99 % de pureza y 1,0 g de NaCl al 99 % de pureza, y agitar en vórtex entre 2300 y 3000 rpm, durante 1 minuto, a temperatura ambiente;
- d) centrifugar entre 3000 y 4000 rpm durante 5 minutos a temperatura ambiente;
- e) tomar una alícuota de 1 mL de la fase sobrenadante y transferirla a un tubo cónico de 1,5 mL, a temperatura ambiente;
- f) agregar 150 mg de $MgSO_4$ anhidro y entre 10-30 mg de carbón activado pirolítico en polvo, con dominios grafiticos y modificado con sales remanentes de sodio (CAM), obtenido de la *Guadua angustifolia* Kunth y agitar en vórtex entre 2500 y 3000 rpm durante 1 min, a temperatura ambiente;
- g) centrifugar entre 3000 y 4000 rpm durante 3 minutos y filtrar la solución, a temperatura ambiente;
- h) transferir el filtrado a un vial de cromatografía para análisis.

2. El método QuEChERS modificado de la reivindicación 1 **caracterizado porque** la matriz es seleccionada entre frutas, vegetales y otros alimentos contaminados con plaguicidas.

3. El método QuEChERS modificado de la reivindicación 2 **caracterizado porque** la matriz está contaminada con plaguicidas organoclorados o sus mezclas.

4. El método QuEChERS modificado de la reivindicación 1 **caracterizado porque** el carbón activado pirolítico con dominios grafiticos y modificado con sales de sodio (CAM), obtenido a partir de la *Guadua angustifolia* Kunth, presenta un tamaño de poro entre 2 y 50 nm y una área superficial de 408 m²/g y fue activado químicamente con NaOH en una proporción 4:1 activante: carbón y lavado con ácido clorhídrico hasta lograr pH neutro.

5. El método QuEChERS modificado de la reivindicación 1 **caracterizado porque** en la etapa f) se omite el uso de amina primaria/secundaria.

6. El método QuEChERS modificado de la reivindicación 1 **caracterizado porque** en la etapa g) de filtrado se utiliza una membrana de politetrafluoroetano (PTFE) con diámetro de poro entre 0,2 y 0,3 µm.

7. El método QuEChERS modificado de la reivindicación 1 **caracterizado porque** en la etapa h) se omite el paso de secado de la muestra con flujo de nitrógeno, previo a la inyección en el equipo de cromatografía.



Resolución N° **67542**

Ref. Expediente N° NC2018/0009424

