



INFORME TÉCNICO

Empresa
ETE AQUALACTIV S.L.
B88133541
C/ TORONGA, 23-1ºB
28043 MADRID
MADRID

ACTIVH2O (DISPOSITIVO DE DESINFECCIÓN ELECTROQUÍMICA DE AGUAS)

OBJETO

El presente informe se elabora a petición de la empresa ETE AQUALACTIV S.L. para determinar si la utilización del dispositivo ACTIVH2O es compatible con las normas de producción ecológica definidas en el RCE 834/2007 y sus normas de desarrollo para que pueda ser utilizado para el tratamiento del agua en las instalaciones donde se realiza producción ecológica o donde se manipulan alimentos ecológicos certificados.

ALCANCE

Este informe afecta al dispositivo ACTIVH2O comercializado por la empresa ETE AQUALACTIV S.L.

DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

La documentación normativa y técnica utilizada para la elaboración de este informe ha sido:

1. Dossier técnico del producto
2. Documento con número de publicación 2 293 221 de la Oficina Española de Patentes y Marcas.
3. Documento con número de publicación WO 2014/096575 de la European Patent Office.
4. Material publicitario del producto.
5. Orden SSI/304/2013, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano.



6. Reglamento CE 834/2007 del Consejo de 28 de junio sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos.
7. Reglamento CE 889/2008 de la Comisión de 5 de septiembre por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) no 834/2007 del Consejo sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, con respecto a la producción ecológica, su etiquetado y su control
8. Expert Group for Technical Advice on Organic Production (EGTOP). Final Report on Cleaning and Disinfection. The EGTOP adopted this technical advice at the 12th plenary meeting of 14 – 15 December 2015 and submitted the final version on 11 January 2016.

ANTECEDENTES

La documentación de referencia aporta la siguiente información:

1. La empresa ETE AQUACTIV S.L. se declara como comercializadora e instaladora del dispositivo ACTIVH2O y el equipo y su funcionamiento se corresponden con las características declaradas en el dossier técnico.
2. **Dossier técnico:**
 - a. Se describe el funcionamiento indicando que es un dispositivo que permite desinfectar y limpiar los alimentos y elementos en plantas de procesamiento, granjas, mataderos, etc, donde es necesario el lavado y desinfección diaria.
 - b. El dispositivo elimina las bacterias y los virus del agua sin incorporar sustancias químicas, generando un oxidante natural (H_2O_2) que se mantiene en el agua protegiéndola de una posible recontaminación durante varias semanas.
 - c. El funcionamiento del dispositivo ACTIVH2O se basa en un proceso de electrólisis laminar que consta de las siguientes fases:
 - Formación de un campo eléctrico que modifica momentáneamente el pH alrededor de los electrodos.
 - Eliminación de los virus y las bacterias gracias a la electroporación irreversible producida mediante electrólisis.
 - Generación de un oxidante natural que se mantiene 6-8 semanas en el agua evitando una posible recontaminación.
3. **Material publicitario del sistema (<http://activho.es/>) :**
 - a. La información que se publicita en la web se corresponde con la información contenida en el dossier técnico.
4. **Patentes:**
 - a. ETE S.A. es titular de la patente europea **EP 2 935 127 B1** y de la patente española **ES 2 293 221 T3 B1** de la invención de un procedimiento y dispositivo de desinfección electroquímica de aguas.



- b. La invención concierne a un dispositivo y un procedimiento de desinfección electroquímica de aguas, sin ayuda de productos químicos, mediante al menos una célula que comprende un ánodo y un cátodo contenidos en un recipiente provisto de medios de conducción y evacuación de aguas y alimentados por una corriente eléctrica.
- c. El dispositivo aprovecha en combinación:
 - El efecto directo vinculado a las acciones de oxidación en el ánodo y de reducción en el cátodo sobre las materias orgánicas disueltas: efectos virucida, bactericida y bacteria-estático.
 - El efecto indirecto vinculado a la acción de los oxidantes generados por la electrólisis del agua: efecto bactericida complementario y efecto bacteriostático remanente.
- d. La ventaja que aporta el proceso electroquímico de tratamiento del agua del dispositivo, frente a otros métodos, es que no necesita ninguna ayuda inicial de reactivo químico pues se genera in situ peróxido de hidrógeno a partir del oxígeno disuelto.
- e. Las aplicaciones posibles del dispositivo ACTIVH2O consisten en:
 - Contribuir a erradicar las legionelas de las instalaciones hídricas.
 - Descontaminar el agua destinada al consumo humano.
 - Actuar como desinfectante dentro del dominio médico especialmente.

5. Ensayos:

- a. **Aplicación de ACTIVH2O en desinfección de melón Cantaloup (Informe de investigación Nº 20181005. CLEAN-BIOTEC S.L.L.)**

El objetivo es comprobar la efectividad del agua electroperoxidada a 50 ppm, con el equipo ACTIVH2O en el control y/o eliminación de *Listeria* en el lavado de melón Cantaloup.

A la vista de los resultados, y en las condiciones de ensayo efectuadas, se puede concluir que el empleo de agua electro peroxidada a 50 ppm (dosis 400), para el lavado de melones Cantaloup mediante inmersión en baño, inhibe el crecimiento de *Listeria* en superficie.

- b. **Aplicación de agua ACTIVH2O a la lechuga Iceberg (Informe de investigación Nº 20181114. CLEAN-BIOTEC S.L.L.)**

El objetivo es comprobar que el tratamiento con agua electro peroxidada a altas concentraciones, no altera el producto y comprobar si se reduce la aparición de pardeamiento en la superficie del corte.

A la vista de los resultados, y en las condiciones de ensayo efectuadas, se puede concluir que el empleo de agua electro peroxidada no altera las propiedades del producto, y que las concentraciones más adecuadas están en el rango 20-50 ppm.

Las concentraciones elevadas, 100 ppm, parecen producir un exceso de oxidación que puede acelerar la formación de melaninas causantes del



pardeamiento enzimático en el borde del corte, con respecto al control, a partir del octavo día de conservación a temperatura ambiente.

6. Reglamento CE 834/2007:

- a. El considerando (1) establece que: La producción ecológica es un sistema general de gestión agrícola y producción de alimentos que combina las mejores prácticas ambientales, un elevado nivel de biodiversidad, la preservación de recursos naturales, la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal y una producción conforme a las preferencias de determinados consumidores por productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales. Así pues, los métodos de producción ecológicos desempeñan un papel social doble, aportando, por un lado, productos ecológicos a un mercado específico que responde a la demanda de los consumidores y, por otro, bienes públicos que contribuyen a la protección del medio ambiente, al bienestar animal y al desarrollo rural.
- b. En el artículo 3 establece que la producción ecológica perseguirá los siguientes objetivos generales: apartado a) asegurar un sistema viable de gestión agrario que: iii) haga un uso responsable de la energía y de los recursos naturales como el agua, el suelo, las materias orgánicas y el aire.
- c. En su Artículo 16.1. establece que: La Comisión, de acuerdo con el procedimiento a que se refiere el artículo 37, apartado 2, autorizará para su utilización en la producción ecológica y los incluirá en una lista restringida, los productos y sustancias que pueden utilizarse en la agricultura ecológica para los cometidos siguientes: a) como productos fitosanitarios; b) como fertilizantes y acondicionadores del suelo; c) como materias primas no ecológicas de origen vegetal y materias primas de origen animal y mineral para piensos y determinadas sustancias utilizadas en la nutrición animal; d) como aditivos para la alimentación animal y coadyuvantes tecnológicos; e) como productos de limpieza y desinfección para estanques, jaulas, locales e instalaciones de producción animal; f) como productos de limpieza y desinfección de locales e instalaciones utilizadas para la producción vegetal, incluido el almacenamiento en una explotación agrícola.
- d. En su Artículo 16.4. establece que: Los Estados miembros podrán regular, en su territorio, el uso de productos y sustancias en la agricultura ecológica para fines distintos de los mencionados en el apartado 1, siempre que dicho uso esté supeditado a los objetivos y principios establecidos en el título II y a los criterios específicos enunciados en el apartado 2, y en la medida en que respete la legislación comunitaria. Los Estados miembros afectados informarán de su correspondiente reglamentación nacional a los demás Estados miembros y a la Comisión.
- e. En su Artículo 16.5 establece que: Se permitirá el uso en la agricultura ecológica de productos y sustancias no incluidas en los apartados 1 y 4, siempre que dicho



uso esté supeditado a los objetivos y principios establecidos en el título II y a los criterios generales enunciados en el presente artículo.

DESARROLLO

1. La normativa europea de producción ecológica no regula expresamente el uso de este tipo de dispositivos, por lo que su uso está supeditado al cumplimiento de la legislación general, al cumplimiento de regulaciones específicas en el estado miembro o en su ausencia al cumplimiento de los objetivos y principios de la mencionada normativa.
2. Se están detectando en productos procedentes de la agricultura ecológica residuos de cloratos, siendo el origen más probable de dicha contaminación el agua potable clorada empleada en la manipulación de dichos productos. La utilización de agua electro peroxidada en los tratamientos postcosecha puede ayudar a reducir la aparición de estas contaminaciones.
3. El dispositivo ACTIVH2O hace un uso responsable y eficiente de la energía y del agua, permitiendo una reducción de sus consumos, y como consecuencia una disminución de las emisiones de CO₂.
4. El uso del dispositivo ACTIVH2O no contradice los objetivos generales de la norma de producción ecológica.
5. El funcionamiento del dispositivo ACTIVH2O no provoca daños al medio ambiente, la salud humana, la salud y el bienestar de los animales ni la salud de las plantas. Asimismo tiene un bajo consumo energético y requiere un bajo mantenimiento.

RESULTADOS/CONCLUSIONES

Según la información estudiada se concluye que:

EL DISPOSITIVO DE DESINFECCIÓN ELECTROQUÍMICA DE AGUAS DENOMINADO “ACTIVH2O” SE PUEDE UTILIZAR PARA LA ELECTRO PEROXIDACIÓN DE LAS AGUAS EN LAS INSTALACIONES DONDE SE REALICEN PRODUCCIONES ECOLÓGICAS CERTIFICADAS POR EL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN CAAE BAJO LA NORMA RCE 834/2007 QUE REGULA LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA.

Su modo de empleo está limitado a las condiciones establecidas y declaradas en la documentación de referencia.

OBSERVACIONES

En la publicidad del producto se podrá hacer alusión al contenido de este informe en los siguientes términos:



DISPOSITIVO RECONOCIDO/PERMITIDO/AUTORIZADO POR EL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN CAAE PARA SU USO EN LAS INSTALACIONES DONDE SE REALICEN PRODUCCIONES ECOLÓGICAS O SE MANIPULEN PRODUCTOS ECOLÓGICOS CERTIFICADOS POR SC CAAE..

NO PODRÁ HACERSE USO DEL LOGO/MARCA CAAE O DEL TÉRMINO “CERTIFICADO POR...”.



**Fdo.: Juan Manuel Sánchez Adame
Director de Certificación**

Fecha de emisión: 28/01/2019

Informe válido durante 12 meses desde la fecha de emisión

NOTA IMPORTANTE: Este informe no tiene carácter de certificación, únicamente tiene carácter informativo sobre el alcance concreto del informe y en la fecha concreta de elaboración. Este informe expresa la posición del servicio de Certificación CAAE sobre el objeto y alcance del mismo y puede ser utilizado para tomar decisiones de certificación. Los Resultados/Conclusiones de este informe pueden modificarse si la documentación de referencia se modifica o amplía

El Servicio de Certificación CAAE es un organismo de control autorizado por la Unión Europea, en aplicación del régimen de control definido en el Reglamento (CE) 834/2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos.