Nulo efecto bactericida de la radiación ultravioleta emitida por diodos led.

Null bactericidal effect of ultraviolet radiation emitted by leds.

Francisco Alcántara Muñoz, Rafael Moreno-Rojas\*‡ Alicia Moreno Ortega, José Emilio Muñoz Cañete y Rafael Gómez Díaz

Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Córdoba. Campus Rabanales. Córdoba (España)

\*Autor de correspondencia: Prof. Dr. Rafael Moreno – Rojas:  
Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Córdoba. Campus Rabanales. Córdoba (España) e-mail: [rafael.moreno@uco.es](mailto:rafael.moreno@uco.es)  
Móvil: +34 629534126

‡ ORCID: 0000-0003-3134-7392

Nº palabras del resumen: 188

Nº palabras del abstract: 168

Nº palabras del texto: 3013

Palabras clave: radiación ultravioleta, bactericida, inóculo, radiar, emisión, diodo .

Córdoba, 5 de septiembre de 2016

Estimados editores:

Adjunto les remito el artículo “NULO EFECTO BACTERICIDA DE LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA EMITIDA POR DIODOS” para su posible publicación como artículo original en el Journal of Negative & No Positive Result. El presente estudio original produjo unos resultados negativos sorprendentes, ya que se partía de la base del poder bactericida y bacteriostático de la luz ultravioleta y algún artículo previo que avalaba el uso de diodos led para producir estos efectos. En cambio tanto los diodos leds más habitualmente comercializados, como el uso de leds de alta potencia para longitudes de onda concretos ofrecieron un efecto nulo sobre la atenuación del crecimiento de microorganismos habituales en los alimentos. Hay pocos estudios que desarrollen la utilización de este tipo de diodos con este fin bactericida, por lo que este resultado negativo puede ser muy relevante para orientar los futuros estudios sobre este tema tan incipiente.

Esta investigación científica no ha sido publicada previamente y la figura es de producción propia, por lo que no requiere de ninguna autorización externa.

Solicitamos una rápida publicación para que se documente este efecto ante futuras investigaciones que otros autores puedan realizar sobre el tema.

- Cesión a la revista Journal of Negative & No Positive Result de los derechos exclusivos para editar, publicar, reproducir, distribuir copias, preparar trabajos derivados en papel, electrónicos o multimedia e incluir el artículo en índices nacionales e internacionales o bases de datos.

- Conformidad de los criterios de autoría de todos los firmantes y su contribución.

|  |  |
| --- | --- |
| Autores | Contribución |
| RAFAEL MORENO-ROJAS | Coordinador de la investigación. Diseño del trabajo y supervisor de todo el proceso |
| ALICIA MORENO ORTEGA | Redacción y actualización bibliográfica del artículo con aportaciones críticas al mismo. |
| FRANCISCO ALCÁNTARA MUÑOZ | Trabajo de laboratorio y redacción de una memoria preliminar de los resultados |
| RAFAEL GÓMEZ DÍAZ | Experto en manejo microbiológico y supervisor de todo el proceso de siembra incubación y recuento. |
| JOSÉ EMILIO MUÑOZ CAÑETE | Ingeniero electrónico que desarrolló todos los prototipos y asistió en material electrónica toda la investigación. |

**RESPOSABILIDAD ETICA** Protección de personas. Los autores declaran que los procedimientos seguidos no vulneran ninguna responsabilidad ética y en todo momento se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la asociación médica Mundial y la declaración de Helsinki.

**CONFIDENCIALIDAD DE DATOS** Los autores declaran que han seguido los protocolos pertinentes sobre la publicación de datos de los entrevistados

**DERECHOS DE PRIVACIDAD Y CONSENTIMIENTO INFORMADO** al no ser paciente no fue necesaria la firma de dicho consentimiento, pero en cualquier caso se informó a los entrevistados del fin de la encuesta realizada.

**FINANCIAMIENTO** las autores certifican que el estudio se ha realizado con financiación propia de la Universidad de Córdoba

**CONFLICTO DE INTERESES** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

**AGRADECIMIENTOS**. Los autores desean expresar su agradecimiento a Jose Emilio Muñoz por el desarrollo de los prototipos electrónicos para la aplicación de la irradiación ultravioleta.