OFERTA DE PROYECTO DE TESIS DOCTORAL, AYUDAS PARA LA FORMACIÓN DE PROFESORADO UNIVERSITARIO (FPU 2019)

Información General

Área de Investigación
Ciencias agrarias y agroalimentarias
Centro/Instituto
Centro de Edafologia y Biología Aplicada del Segura
Grupo de Investigación
Calidad, seguridad y bioactividad de alimentos vegetales
Tema de investigación del grupo:
Calidad y seguridad microbiológica de alimentos vegetales
Provincia
Murcia
Correo de contacto
aallende@cebas.csic.es; ptruchado@cebas.csic.es
Página Web de referencia

Detalles Sobre la Oferta

Referencia proyecto
CPS-2019
Tema de Investigación:
Eficacia de los tratamientos comerciales basados en bacteriófagos y cultivos productores de bacteriocina para reducir Listeria monocytogenes en los alimentos vegetales
Ámbito (dentro del área de investigación):
Ciencias y tecnología de alimentos
Palabras Clave
Anti-listeria, virus, bacterias ácido lácticas, hortalizas de hoja, frutas y hortalizas frescas cortadas,

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

CSIC

Resumen del Proyecto (100-3000 palabras)

En los últimos años, el gran número de brotes y toxiinfecciones alimentarias asociados a Listeria monocytogenes en producto vegetal ha puesto de manifiesto la necesidad de buscar estrategias de control efectivas para reducir, controlar y/o eliminar el riesgo de listeriosis en los cultivos, y en los alimentos procesados. Listeria monocytogenes puede ser especialmente persistente y a menudo difícil de encontrar y erradicar en las plantas de procesado ya que sobrevive en condiciones muy desfavorables. Además, puede formar biofilms en superficies de producción, por lo que los biocidas estándar y las prácticas de higiene llevadas a cabo de forma rutinaria por las empresas son a menudo ineficaces. Por lo tanto, se debe de poner especial atención a las posibles contaminaciones post-tratamiento en las líneas de procesado, mediante el uso de un tratamiento adicional posterior al proceso que beneficie el control del riesgo de L. monocytogenes en productos frescos. El uso de post-tratamientos comerciales anti-listeria basados en bacteriófagos y cultivos productores de bacteriocina han mostrado resultados prometedores en condiciones de escala de laboratorio, pero todavía hay una falta de información sobre su rendimiento en condiciones comerciales y en producto vegetal. La tesis doctoral estaría centrada en evaluar la eficacia de estos tratamientos para controlar el crecimiento de L. monocytogenes en hortalizas de hoja verde y frutas y hortalizas recién cortadas. Para llevar a cabo este objetivo, se investigaría cuáles son los productos vegetales más susceptibles a la contaminación por el patógeno, teniendo en cuenta que la cinética de crecimiento de L. monocytogenes depende en gran medida del tipo de producto. Los resultados obtenidos y los ya disponibles en la bibliografía ayudaran a conocer en qué productos es necesario la aplicación de un post-tratamiento anti-Listeria como un punto de control adicional en la línea de procesado. Entre todos los productos estudiados, se seleccionaran los tres/cinco más susceptibles donde se evaluará la eficacia de tratamientos basados en bacteriófagos y en bacteriocinas contra L. monocytogenes bajo condiciones controladas, optimizando según el tipo de producto el modo de aplicación, la dosis y las condiciones de almacenamiento. Además, se estudiará el impacto sobre la calidad organoléptica y la vida útil del producto. Por último será necesaria la validación comercial de los post-tratamientos más prometedores. Los resultados derivados de esta tesis doctoral ayudaran a establecer estándares operativos para cada producto y línea de procesado para facilitar la implementación de los nuevos tratamientos en la industria de frutas y hortalizas frescas.