



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Caracterización de cepas productoras de antimicrobianos

Descripción general (resumen y metodología):

Introducción.

Los antibióticos de importancia médica se han empleado durante décadas como agentes terapéuticos frente a infecciones microbianas, y también como promotores del crecimiento en alimentación animal. Sin embargo, las evidencias científicas de que los genes de resistencia pueden transmitirse rápidamente entre patógenos y entre la microbiota comensal, ha generado el desarrollo de bacterias resistentes y multirresistentes en la mayor parte de las comunidades microbianas. Existe por ello, una necesidad creciente de buscar alternativas viables capaces de incrementar el potencial terapéutico de estas sustancias.

Plan de trabajo: Identificación de las cepas de interés mediante la secuenciación del ARNr 16S, pruebas bioquímicas y análisis del espaciador intergénico 16S-23S. Caracterización del antagonista a nivel físico químico y purificación.

El alumno tendrá que utilizar técnicas de Microbiología, Bioquímica, Biología Molecular y análisis bioinformático.

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

Objetivos. El objetivo de este trabajo de TFG incluirá la identificación de cepas microbianas aisladas de muestras ambientales que presentan actividad antimicrobiana frente a distintos microorganismos indicadores.

Valoración de las actividades tecnológicas, funcionales y potencialmente probióticas de estos microorganismos. Un modelo subrogado se podrá utilizar el nematodo *C. elegans*

Bibliografía básica:

Aballay, A.; Ausubel, F. M. (2002). *Caenorhabditis elegans* as a host for the study of host-pathogen interactions. *Current Opinion in Microbiology*, 5(1), 97-101.

Cebrián, R.; Baños, A.; Valdivia, E.; Pérez-Pulido, R.; Martínez-Bueno, M.; Maqueda, M. (2012). Characterization of functional, safety, and probiotic properties of *Enterococcus faecalis* UGRA10, a new AS-48-producer strain. *Food Microbiology*, 30(1), 59-67.

Cebrián, R.; Maqueda, M.; Martínez-Bueno, M.; Montalbán-López, M.; Sánchez-Hidalgo, M.; Valdivia, E. (2011). AS-48 bacteriocin: close to perfection. *Cellular And Molecular Life Sciences*, 68 (17): 2845 - 2857.

Lavilla-Lerma, L.; Pérez-Pulido, R.; Martínez-Bueno, M.; Maqueda, M.; Valdivia, E. (2013). Characterization of functional, safety and gut survival related characteristics of *Lactobacillus* Strains isolated from farmhouse goat's milk cheeses. *International Journal of Food Microbiology*, 163, 136-145.

Lee, J.; Yun, H. S.; Cho, K. W.; Oh, S.; Kim, S. H.; Chun, T.; Kim, B.; Whang, K. Y. (2011) Evaluation of probiotic characteristics of newly isolated *Lactobacillus* spp.: immune modulation and longevity. *International Journal of Food Microbiology*, 148, 80-86.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Se recomienda experiencia en asignaturas del área de Microbiología y gestores bibliográficos

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: MANUEL MARTÍNEZ BUENO

Ámbito de conocimiento/Departamento: MICROBIOLOGÍA

Correo electrónico: mmartine@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: