



UGR | Universidad
de Granada



Propuesta TFG. Curso 2015-16

Departamento Microbiología

1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo: Estudio microbiológico de la leche de vaca. Aislamiento e identificación de cepas de interés industrial

Resumen (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe incluir en folio adjunto.

Palabras clave: Bacterias del ácido láctico, probiótico, *Lactobacillus*, ARISA, PCR, ADNr 16S

Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1

Ofertado por:

1. Profesor del Departamento
2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución
3. Propuesto por alumno (^{*})

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
X <input type="checkbox"/>

(^{*}). En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información:

Nombre y apellidos del alumno: Elena Castillo San Miguel
e-mail institucional: melenas@correo.ugr.es

2. MODALIDAD

1. Trabajo bibliográfico
2. Trabajo experimental (^{*})
3. Informe o proyecto de naturaleza profesional (^{*})

<input type="checkbox"/>
X <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

(^{*}) En el caso de trabajos experimentales e informes o proyectos de naturaleza profesional desarrollados en empresas u otras instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor, completar la siguiente información

Nombre de la empresa/institución:
Domicilio social:
Teléfono/ e-mail de contacto:

3. DATOS DEL TUTOR DE LA UGR Y TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (en su caso) DEL TFG OFERTADO

Nombre y apellidos del tutor/a UGR: Manuel Martínez Bueno

Teléfono: 958243397 e-mail: mmartine@ugr.es

Nombre y apellidos del tutor/a de la empresa o institución:

Empresa o Institución:

Teléfono: e-mail:

Resumen (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe incluir en folio adjunto.

Plan de trabajo

En este proyecto, se pretende en primer lugar, conocer las características microbiológicas de la leche de vaca mediante técnicas de cultivo e independiente de cultivo para, a continuación, generar un banco de cepas de bacterias lácticas aisladas de las poblaciones naturales presentes en la leche, y del que pueda beneficiarse no sólo la comunidad científica, sino también la empresarial en la producción de alimentos fermentados derivados de la leche. Los objetivos específicos **son** los siguientes:

1. Estudiar la diversidad microbiana de la leche mediante siembra en distintos medios, generales y selectivos para recuento de mesófilos (M17 o TSA), bacterias lácticas (MRS), Enterobacterias (agar MacConkey), enterococos (KF) y estafilococos (VJ). Se haría de leche cruda y tratada térmicamente (por ejemplo pasteurizada)
2. Extracción del ADN de la leche para establecer su huella genética en cuanto a microbiología. La huella genética se establecería mediante amplificación del espaciador intergénico entre el ADNr 16S-23S.
3. Seleccionar bacterias lácticas que puedan ser interesantes para la industria sobre la base de sus características tecnológicas, funcionales y potencialmente probióticas. La selección se hará a partir de MRS o M17. Un primer screening de la selección se haría mediante réplica en placa de estos medios y testando la catalasa y tinción de Gram y técnicas genéticas como el RAPD. En este estudio se estudiarán preferentemente bacterias de los géneros *Lactobacillus*, *Lactococcus* y *Streptococcus*.

Tabla de actividades y dedicación horaria estimada	
Planteamiento, orientación y supervisión	19 horas
Exposición del trabajo	1 horas
Desarrollo del trabajo	100 horas
Preparación de la memoria	180 horas
TOTAL (12 ECTS)	300 horas