



## Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *ECOSISTEMAS AGROFORESTALES*

**Núm Proyecto: 2015/44/00010**

#### Responsable

Santamarina Siurana, M<sup>a</sup> Pilar

#### E-mail

mpsantam@eaf.upv.es

#### Ext.

74142

#### Título proyecto

Los aceites esenciales en el control de hongos fitopatógenos en post-cosecha

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

DESCRIPCIÓN (Exponga a continuación de forma resumida las líneas generales del Proyecto que debe presentar en el Departamento)

Los principales extractos vegetales con actividad antifúngica son los aceites esenciales y las oleorresinas. Se encuentran en estructuras histológicas especializadas, llamados tejidos secretores, se originan generalmente de células parenquimáticas y su morfología es muy variable, pueden ser estructuras muy sencillas a muy complejas: desde simples células, las células secretoras; a estructuras de mayor complejidad que pueden atravesar distintos órganos de la planta, como los espacios secretores (conductos y cavidades), o los laticíferos; localizadas sobre o cerca de la superficie de la planta, en ocasiones en partes más internas de la planta.

Su función en la planta sigue en estudio, pero se asocia la secreción de estos productos a la inhibición de la germinación de esporas fúngicas, como protección contra insectos y hongos, defensa contra herbívoros, cicatrización de heridas, como sistema de refrigeración, y para favorecer la polinización.

Los aceites esenciales son las fracciones líquidas volátiles que contienen las sustancias responsables del aroma de las plantas, son mezclas complejas de hasta 100 componentes, entre ellos: terpenoides, fenoles aromáticos, éteres, esteroides, aldehídos y cetonas que determinan el aroma característico de una planta.

Los aceites esenciales han mostrado en diversos trabajos propiedades antibacterianas, antifúngicas, antiparasitarias e insecticidas (BURT, 2004; BAKKALI y col., 2008; MAREI y col., 2015). Algunos de ellos han sido ensayados en alimentos, árbol del té (*Melaleuca alternifolia*), romero (*Rosmarinus officinalis*), menta (*Mentha piperita*), rosa mosqueta (*Rosa moschata*), clavo (*Syzygium aromaticum*), limón (*Citrus limon*), orégano (*Origanum vulgare*), etc.

Las oleorresinas son líquidos muy viscosos o sustancias semisólidas. Constituyen las verdaderas esencias de las especias en su forma más concentrada y contienen gran cantidad de compuestos volátiles y no volátiles. Son los sustitutos preferidos de las especias tradicionales en las industrias de alimentos (PONCE y col., 2008; DAMBOLENA y col., 2012). Algunas de las oleorresinas utilizadas en alimentos son: romero, orégano, ajo, cebolla, arándano, oliva, entre otros.

La necesidad de reducir el uso de productos químicos sintéticos en la agricultura ha incrementado el interés por la posible aplicación de aceites esenciales y sus compuestos.

#### Actividades a realizar por el alumno

1. Aislamiento de hongos de distintos alimentos: cereales, hortalizas, etc.
2. Ensayos *¿in vitro¿* con aceites esenciales comerciales (orégano, laurel, tomillo, clavo, canela, etc) a distintas dosis.



## Becas colaboración curso 2015/2016

*Fecha: 18 Junio 2015*

3. Ensayos *¿in vivo¿* con aceites esenciales comerciales (orégano, laurel, tomillo, clavo, canela, etc) a distintas dosis.
4. Determinación del MGI (Inhibición del Crecimiento Miceliar)

### **Horario**

De lunes a viernes 3 horas en horario de mañana