



Bioquirama SAS

PROCEDIMIENTO PRUEBA DE COMPATIBILIDAD

OBJETIVO

Determinar el nivel de compatibilidad de diferentes Bacterias de Tipo *Bacillus*, mediante pruebas Invitro en medios nutritivos, realizadas en los laboratorios de BIOQUIRAMA SAS.

MATERIALES Y METODOS

Para la realización de dichas pruebas se utilizó:

| NOMBRE | DESCRIPCION |
|-----------------------------------|---|
| Medio Nutritivo | Agar Nutritivo |
| Cajas Petri | En Vidrio |
| Instrumental para siembra | Asas Bacteriológicas, Cajas de Petri, mecheros. |
| Cultivos puros de microorganismos | Bacterias de Tipo <i>Bacillus</i> . |
| Balanza, Incubadora | Proceso de incubación |

Para iniciar el procedimiento se preparó el medio de cultivo sólido (Agar Nutritivo) y se realizaron siembras con el fin de obtener cultivos puros de las diferentes Bacterias.

Las bacterias que se evaluaron fueron las siguientes:

| Bacteria | Código de la cepa |
|-----------------------------------|-------------------|
| <i>Bacillus subtilis</i> | BS002 |
| <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | BA001 |
| <i>Bacillus pumilus</i> | BP001 |
| <i>Bacillus thuringiensis</i> | BSP001 |

A partir de los cultivos puros de las Bacterias, se llevó a cabo el procedimiento como se describe a continuación:

1. Se realizó la marcación de las cajas Petri que contenían el medio Nutritivo; teniendo el diámetro de la caja, dividiéndolas en dos partes iguales de aprox. 4 cm cada una, trazando dos líneas paralelas.
2. Posteriormente se realizó la siembra de los microorganismos, mediante el método de agotamiento (siembra en superficie); sembrando una Bacteria diferente a cada lado.
3. Luego se realizó la marcación respectiva en la superficie de las cajas, que permitiera identificar el tipo de Bacteria sembrado en cada uno de los lados.

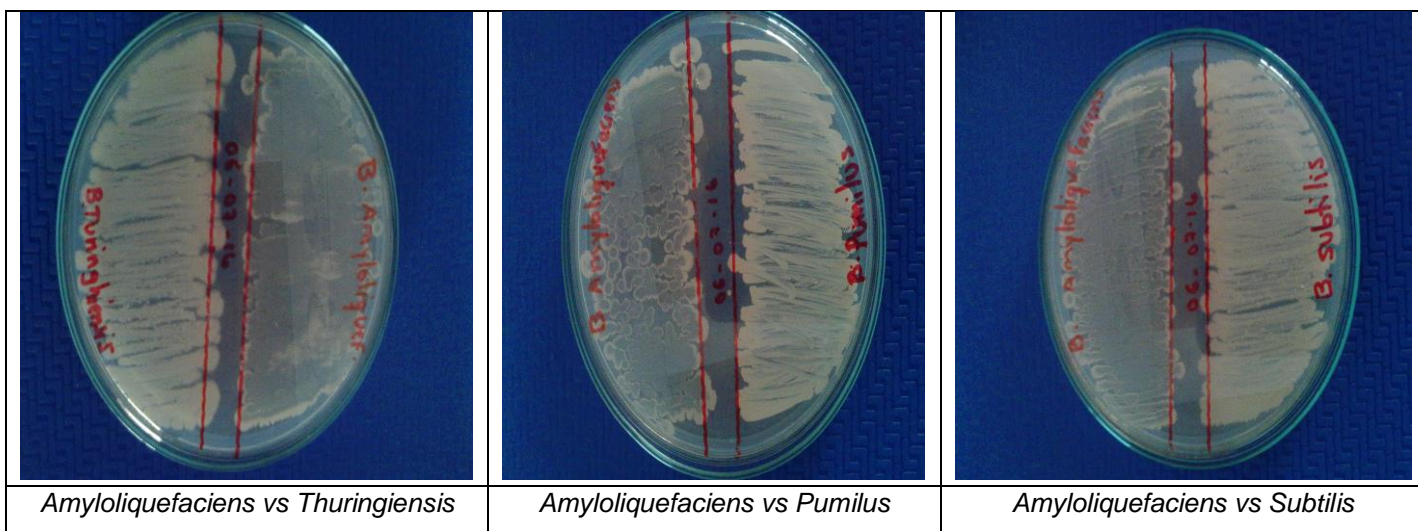
4. Seguidamente se sellaron las cajas Petri en sus extremos con papel vinilpel y se sometieron a una temperatura de 37 °C durante 24 horas para su proceso de incubación (ver imagen 1)

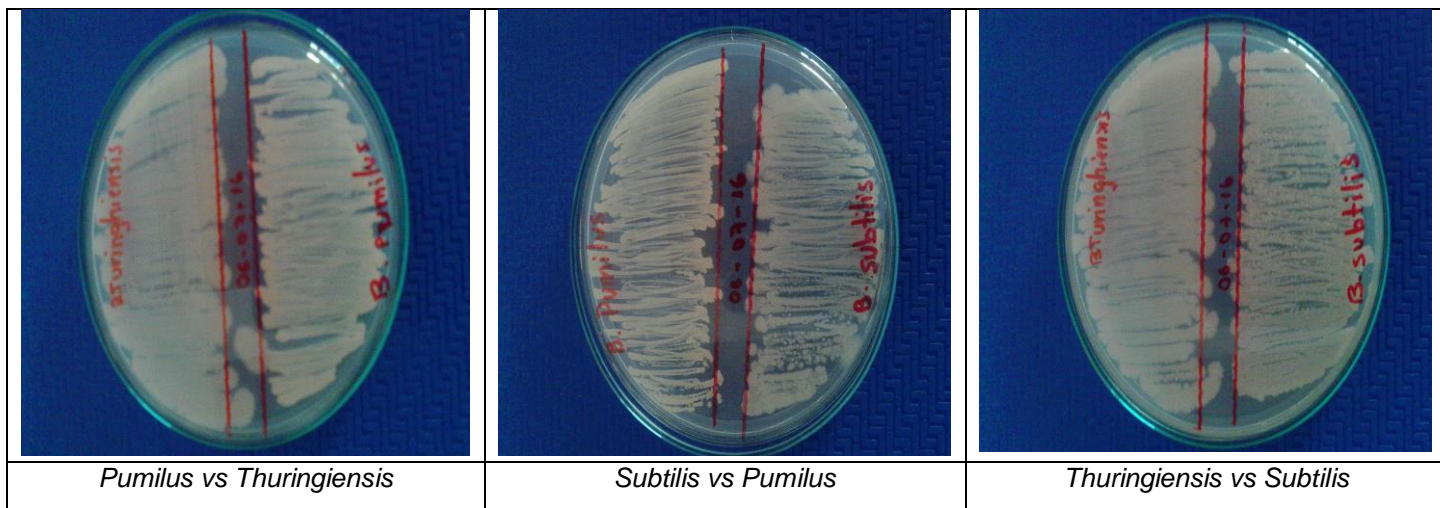


Imagen 1. Proceso de incubación

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Una vez cumplido el tiempo de incubación se observó el crecimiento de las Bacterias evaluadas; se presentó un crecimiento oportuno de cada una de las cepas de Bacillus sembradas, así mismo se evidencio que en la totalidad de las pruebas realizadas, los microorganismos limitaron su crecimiento únicamente en el espacio en el que se realizó su siembra, sin invadir el espacio de la Bacteria a la cual se enfrentaron (ver imágenes 2 a 7)





Como resultados de estas pruebas invitro se puede concluir que las Bacterias evaluadas (*de tipo Bacillus*) presentan un alto grado de compatibilidad entre sí, por lo tanto es posible incluirlas en una misma formulación y/o propagarlas de manera conjunta en medios líquidos. Sin embargo es necesario seguir realizando diferentes pruebas en el laboratorio con el fin de tener mayor información al respecto.

Procedimientos realizados en los laboratorios de Bioquirama SAS con métodos propios.

Fecha: Julio 08 de 2017