

15 CONCLUSIÓN

Se recuperó las cepas de *B. subtilis* con el gen *vgb* de *V. stercoraria* en los plásmidos pTrp::*vgb* y pUB110::*sspE:vgb*, obteniendo las construcciones pTrp::*vgb* y pUB110::*sspE:vgb* (realizadas en la tesis de Genaro, 2006 y Diaz-Acosta 2004), resemebrando las cepas en varias ocasiones con tal de obtener cantidades suficientes para los experimentos. La temperatura de 37°C y los nutrientes proporcionados por el medio de cultivo 2xYT hacen las condiciones ideales para el desarrollo de *B.subtilis*. El evaluar el crecimiento variando un factor como la concentración de oxígeno y con/sin vacío refleja la influencia del gen *vgb* presente en varias o una copia. Se observó que *Bacillus subtilis* crece en todas las condiciones ensayadas: aerobiosis, microaerofilia, anaerobiosis, vacío y anaerobiosis + vacío. En vacío y en anaerobiosis, se observa el mejor crecimiento en *B. subtilis* con varias copias del gen *vgb*. En las condiciones de vacío la cepa de *B.subtilis* con el plásmido multicopia tiene un crecimiento prominente, sin embargo la cepa silvestre crece de manera más eficiente a diferencia de la cepa con sólo una copia del gen. En la combinación anaerobiosis-vacío la cepa con el gen *vgb* multicopia crece de manera similar que la cepa silvestre, no así la cepa con una copia, indicando que quizás la cepa con el unicopia de *vgb* (el cual se encuentra integrado al cromosoma bacteriano), posiblemente afecta otras funciones metabólicas que retrasan el crecimiento. Los resultados muestran que es posible que las bacterias puedan sobrevivir a condiciones con concentraciones bajas de O₂ y baja o nula presión atmosférica. Se ha registrado en bibliografía la presencia de restos de esporas en rocas provenientes de meteoritos lo que puede ser sustentado a través los resultados obtenidos en el presente proyecto ya que se observa el crecimiento de las cepas de *B.subtilis* en condiciones con baja concentración de O₂ y baja presión atmosférica. No se sugiere que exista vida en otros planetas o lunas con dichas condiciones, pero sí que pudiera desarrollarse su crecimiento siempre y cuando estén los nutrientes necesarios disponibles.