

REIVINDICACIONES

1. Un método para la producción mejorada de uno o más subproductos de crecimiento microbiano, el método que comprende co-cultivar un primer microorganismo y un segundo microorganismo en un reactor de fermentación,
en donde el primer microorganismo es una mixobacteria y el segundo microorganismo es una cepa de *Acinetobacter*, y
en donde se logra una concentración mayor del uno o más subproductos de crecimiento microbiano que la que se lograría si el primer y segundo microorganismos se cultivaran individualmente.
2. El método de la reivindicación 1, en donde la mixobacteria es una bacteria de *Stigmatella* spp.
3. El método de la reivindicación 2, en donde la bacteria *Stigmatella* spp. es *S. aurantiaca*.
4. El método de la reivindicación 1, en donde la *Acinetobacter* es una cepa de *A. venetianus*.
5. El método de la reivindicación 4, en donde la cepa es RAG-1.
6. El método de la reivindicación 1, en donde la mixobacteria es *S. aurantiaca* y la *Acinetobacter* es *A. venetianus*.
7. El método de la reivindicación 1, en donde la *Acinetobacter* produce el uno o más subproductos de crecimiento.
8. El método de la reivindicación 1, en donde el uno o más subproductos de crecimiento son biopolímeros.
9. El método de la reivindicación 8, en donde al menos uno del uno o más biopolímeros es Emulsan.
10. El método de la reivindicación 1, en donde el uno o más subproductos de crecimiento son biosurfactantes.
11. El método de la reivindicación 10, en donde los biosurfactantes son glicolípidos.

12. El método de la reivindicación 10, en donde los biosurfactantes son lipopéptidos.
13. El método de la reivindicación 1, en donde el co-cultivo del primer y el segundo microorganismos comprende:
 - inocular el reactor de fermentación con el primer microorganismo e inocular el reactor de fermentación con el segundo microorganismo, en donde el reactor de fermentación comprende un medio nutriente líquido;
 - incubar el primer y segundo microorganismos en el reactor bajo condiciones favorables para el crecimiento y producción del uno o más subproductos de crecimiento microbiano;
 - extraer del reactor el uno o más subproductos de crecimiento; y, opcionalmente, purificar el uno o más subproductos de crecimiento.
14. El método de la reivindicación 13, en donde el medio nutriente líquido comprende sacarosa, hidrolizado de caseína, sulfato de magnesio, fosfato de dipotasio, fosfato de monopotasio, cloruro de calcio, sulfato de amonio, metales traza y agua.
15. El método de la reivindicación 13, que comprende además suspender un portador de anclaje de partículas en el medio nutriente líquido.
16. El método de la reivindicación 15, en donde el portador de anclaje de partículas comprende granos de celulosa y/o harina de maíz.
17. El método de la reivindicación 15, en donde el primer y/o segundo microorganismo se une al portador de anclaje de partículas y se acumula en el mismo en forma de una biopelícula para formar una pluralidad de masas portadoras de bacterias.
18. El método de la reivindicación 13, que comprende además agregar al reactor una solución base acuosa que comprende NaOH al 15 a 25% y/o una solución ácida acuosa que comprende ácido cítrico al 15 a 25%.
19. El método de la reivindicación 13, que comprende además alimentar 7% de parafina licuada transparente en el reactor después de 24 horas de incubación.
20. El método de la reivindicación 13, que comprende además alimentar 6% de antiespumante basado en aceite en el reactor cada 24 horas.

21. El método de la reivindicación 13, que comprende además alimentar medio nutriente líquido adicional en el reactor de fermentación.
22. El método de la reivindicación 1, en donde el primer microorganismo estimula la producción mejorada del uno o más subproductos de crecimiento por el segundo microorganismo.
23. El método de la reivindicación 1, en donde los subproductos de crecimiento se producen a una concentración que es al menos 0.01% a al menos 90% mayor que si el primer o el segundo microorganismo se cultivaran individualmente.
24. Una composición que comprende dos o más microorganismos y/o uno o más subproductos de crecimiento microbiano, los microorganismos que comprenden *Stigmatella aurantiaca* y *Acinetobacter venetianus*, y el uno o más subproductos de crecimiento microbiano que comprenden al menos un biopolímero.
25. La composición de la reivindicación 24, en donde el biopolímero es Emulsan.
26. La composición de la reivindicación 24, en donde el *Acinetobacter* es la cepa RAG-1.