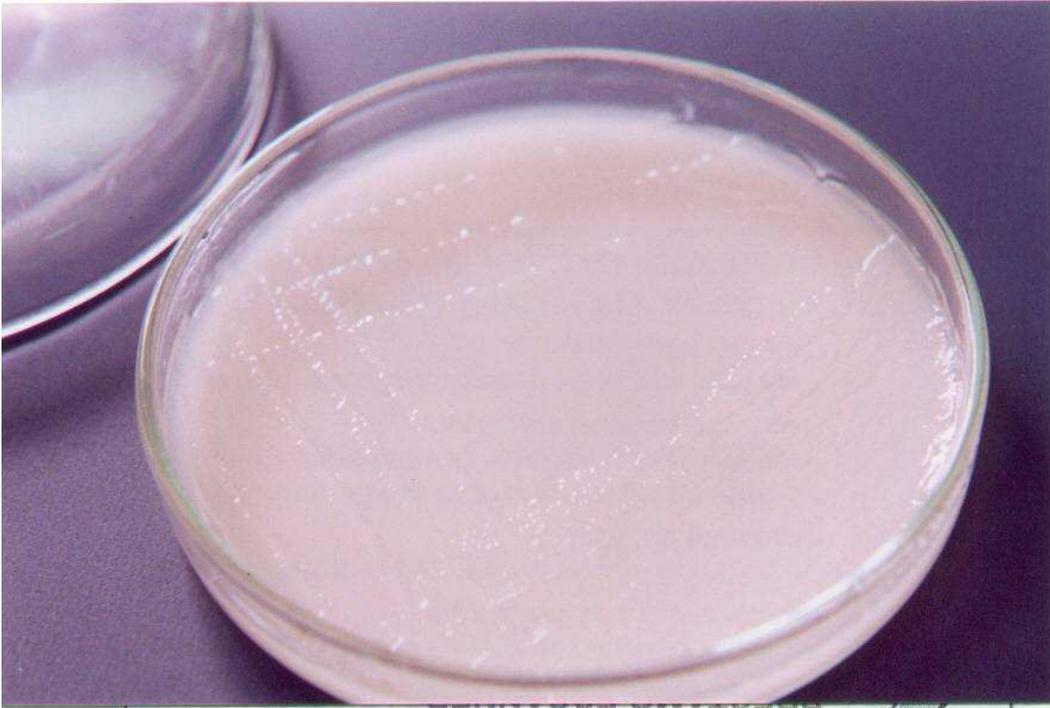




FICHA TÉCNICA

Cepa ***Azotobacter chroococcum***



Clasificación taxonómica:

Reino:	Protista
Familia:	Azotobacteriaceae
Género:	Azotobacter
Especie:	<i>Azotobacter chroococcum</i>

Comúnmente encontrada en suelos, es una bacteria Gram negativa tienen una pared celular compleja que consiste de una membrana externa y una capa interna de peptidoglicano que contiene ácido murámico y mureína. Se reproduce por fisión binaria, vive en suelos y en aguas frescas, es una células ovoide y grande de 1.5 a 2.0 μm de diámetro.

Sufre un proceso de diferenciación para formar quistes resistentes a la desecación. Se mueve por flagelos peritricos, es aerobia, pero puede crecer en concentraciones de oxígeno bajas.

Es quimioorganotrófica, utiliza azúcares, alcoholes y sales inorgánicas para crecer. Es fijadora de nitrógeno; en vida libre fijan al menos 10 mg de N₂ por gramo de carbohidrato (glucosa) consumido. Requiere molibdeno para fijar nitrógeno que puede ser parcialmente reemplazado por vanadio. Utiliza nitrato y sales de amonio y ciertos aminoácidos como fuentes de nitrógeno. Es catalasa positivo. El rango de pH en el que crece en presencia de nitrógeno combinado es 4.8-8.5 el pH óptimo para crecer cuando fija nitrógeno es 7.0-7.5.

Características Macroscópicas

Los cultivos crecen a 30°C de 24-48 h. En medios no selectivos como el Agar nutritivo se observan colonias medianas redondas de color crema, convexas de borde circular. Al observarlas al trasluz el borde es azuloso.

En medio selectivo como el Ashby se observan colonias pequeñas transparentes, convexas y de borde circular.

Características Microscópicas

Gram negativas, pleomórfica, variando su morfología desde bacilo hasta célula en forma de coco. Se le observa como célula individual, como pares o formando agregados irregulares, y algunas veces formando cadenas de tamaño variable.

Uso

Por ser un microorganismo diazótrofo (es capaz de convertir el dinitrógeno atmosférico, N₂, a amonio, NH₄ mediante la acción de la enzima nitrogenasa), se utiliza como Biofertilizante los productos Dimazos (combinado con *Azospirillum sp*) y Dimargón. También sintetiza sustancias estimuladoras del crecimiento vegetal, tales como, vitaminas y hormonas vegetales que intervienen directamente con el desarrollo de la planta. Sintetiza tiamina de 50-100 mg g⁻¹ de sustancia celular seca; ácido nicotínico de 200-600 mg g⁻¹ de sustancia celular seca y ácido pantoténico y botina; ácido indolacético; ácido giberélico y citoquinas.

El inoculante a base de esta bacteria se presenta en formulación líquida conteniendo un mínimo de 1 x 10⁸ UFC/ml (unidades formadoras de colonias por mililitro de producto).

Producción

Actualmente la producción es llevada a cabo en las instalaciones de la planta piloto del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia en Bogotá. Nuestros productos son elaborados siguiendo estrictas normas de calidad y buenas prácticas de manufactura, contactamos con una planta piloto en la que se disponen de reactores totalmente en acero inoxidable y áreas limpias que permiten obtener productos cien por ciento puros. Nuestras áreas de envasado y empaque están siendo mejoradas para que la pureza obtenida en el reactor se conserve. Mantenemos controles rigurosos en cada etapa de producción.

NUESTRO COMPROMISO ES CON LA CALIDAD

