

Líneas de investigación

- Bioquímica
- Aislamiento y caracterización de compuestos bioactivos
- Proteínas de las membranas plasmáticas de betabel
- Caracterización de moléculas volátiles y no volátiles y su biodistribución en sistemas biológicos Biodiversidad proteómica y características de importancia agronómica de las principales razas de maíces criollos
- Rutas bioquímicas de importancia alimentaria y nutracéutica. Biotecnología
- Estrategias para mejorar la calidad y sanidad de granos
- Propiedades nutracéuticas de carbohidratos de Agaves
- Estudios isotópicos para establecer origen de especie y geográfico de productos alimenticios Desarrollo de bioinsecticidas basados en bacterias, virus, hongos y nemátodos
- Desarrollo de controladores biológicos y potenciadores del crecimiento de plantas
- Diseño y evaluación de fertilizantes de lenta liberación
- Aspectos de bioseguridad en la liberación de plantas transgénicas en México
- Mejoramiento de las características nutricionales, nutracéuticas, funcionales, sensoriales y de maduración de materiales agroalimentarios
- Uso de plantas para sintetizar proteínas de interés farmacológico. Microbiología
- Mecanismos de infección de plantas y ciclo de vida de fitoplasmas, virus, bacterias y hongos Distribución de fitopatógenos en México
- Metabolismo de la simbiosis Rhizobium-leguminosa
- Aislamiento y caracterización de bacterias promotoras de crecimiento y asociaciones micorrízicas para la rehabilitación de suelos de zonas semiáridas. Biología vegetal
- Mecanismos de defensa de las plantas
- Cultivos in vitro de células y de tejidos para estudios fisiológicos y de biología molecular, y para la transformación genética de plantas de interés agronómico
- Genética, epigenética y genómica de maíz
- Marcadores moleculares para el análisis de germoplasma y de reproducción en Agave.

- Biología molecular de la adaptación fisiológica de las plantas a factores ambientales.
- Mecanismos de regulación transcripcional y postranscripcional en la planta modelo *Arabidopsis thaliana* y en plantas de interés agronómico.

Objetivos

Formar personal altamente calificado en el campo de la biotecnología de plantas, a través de programas de investigación y enseñanza; y realizar investigación prioritaria en este campo.