

# Presentación

La biotecnología moderna es sin duda una de las promesas del presente siglo para ayudar a resolver incontables problemas en diferentes áreas que incluyen la salud, los alimentos, el sector agropecuario, el medio ambiente, las energías renovables, la industria, etc. Mucho de lo que se esperaba ya ha cristalizado, especialmente en el área médica y con apuntes importantes en el medio ambiente y el sector agropecuario e industrial.

La biotecnología se ha cultivado en diversas instituciones en México en las últimas dos décadas. El Instituto de Biotecnología (IBT), entidad pionera en esta área, nació hace cinco lustros con la convicción de profundizar en el conocimiento de los sistemas biológicos y de aplicar este conocimiento al desarrollo de tecnologías y procesos basados en la manipulación responsable de los seres vivos y sus componentes. Desde su creación, el IBT ha sido líder en el área, impulsando el desarrollo de la biotecnología en la Universidad y en el país. Los temas que han ocupado a sus investigadores en estos 25 años han evolucionado notablemente. Al principio se concentraban en el desarrollo de herramientas de ingeniería genética, en métodos para la purificación y caracterización de péptidos y proteínas, en la producción de biomoléculas con

aplicación en las áreas de salud y alimentos, así como en la caracterización a diferentes niveles de la regulación y fisiología del metabolismo nitrogenado bacteriano.

Actualmente se cultiva una amplia diversidad de disciplinas, tales como las ciencias genómicas, la biología del desarrollo vegetal y animal, la ingeniería de proteínas y de bioprocesos, la biocatálisis, la ingeniería celular, la bioinformática, la interacción huésped-parásito, la neurobiología y la toxilogía, entre muchas otras. Todo esto en diferentes modelos biológicos, como el erizo de mar, el ratón, la mosca *Drosophila melanogaster*, el pez cebrá, la planta arabidopsis, la bacteria *E. coli* y las levaduras, o en organismos de mayor interés y relevancia para el ser humano como el maíz, el frijol, los virus, bacterias y parásitos patógenos, animales ponzoñosos, etc., que ofrecen a sus investigadores la posibilidad de hacer contribuciones en áreas muy variadas.

Me es grato por lo tanto presentar este libro, que reúne el esfuerzo de los investigadores del Instituto de Biotecnología en torno a la celebración del 25 aniversario de la creación del mismo. Estas páginas son un mosaico selecto, y por tanto no exhaustivo, del quehacer del Instituto, sus investigaciones, el contexto en que se



llevan a cabo y su relevancia en relación al área científica en que están inmersas.

Los artículos están organizados de tal manera que dan una revisión general al área particular de su interés, seguida de las contribuciones que los grupos del IBt han hecho en tal área, por lo que este libro será de interés tanto para lectores interesados en los temas de frontera de las disciplinas que dan sustento a la biotecnología, como para lectores especializados que deseen enterarse de las contribuciones particulares del Instituto de Biotecnología en estas áreas.

Enhorabuena por los 25 años de existencia de la comunidad del Instituto, siempre y cada vez más comprometida con la formación de recursos humanos de calidad, con la investigación de frontera y su aplicación al desarrollo de biotecnologías, y, consecuentemente, con la sociedad en su conjunto. ●

**Carlos F. Arias**  
Director