

## Líneas y programas Localización en departamentos y laboratorios

DBP<sup>1</sup>   URIA<sup>2</sup>   UPP<sup>3</sup>   UB<sup>4</sup>   DBT<sup>5</sup>   UEPP<sup>6</sup>   DGBM<sup>7</sup>   USQM<sup>8</sup>   UCCRB<sup>9</sup>

	DBP <sup>1</sup>	URIA <sup>2</sup>	UPP <sup>3</sup>	UB <sup>4</sup>	DBT <sup>5</sup>	UEPP <sup>6</sup>	DGBM <sup>7</sup>	USQM <sup>8</sup>	UCCRB <sup>9</sup>
1. Estructura y organización del genoma									
1.1 Aislamiento, caracterización, manipulación y regulación de los genes del metabolismo nitrogenado de <i>E. coli</i> y otros microorganismos.							•	•	•
1.2 Aislamiento, caracterización y manipulación del gene de la enzima penicilino acilasa.							•	•	•
1.3 Aislamiento, caracterización y manipulación de genes que codifican para proteínas que integran la membrana externa de bacterias patógenas.							•	•	•
1.4 Disección y caracterización de elementos moleculares involucrados en la replicación del DNA de vehículos de clonación.							•	•	
1.5 Estudios de polimorfismos en el DNA de la población mexicana.							•	•	
1.6 Genética de la toxina de <i>Campylobacter jejuni</i> .							•	•	•
2. Bioquímica y biología molecular de parásitos.									
2.1 Caracterización y purificación de enzimas hidrolíticas de <i>Entamoeba histolítica</i> .	•	•	•						
2.2 Desarrollo y validación de pruebas diagnósticas para protozoarios por métodos de hibridación de DNA.	•	•		•					
2.3 Clonación de genes que codifican para proteínas de protozoarios de inmunidad operantes.	•							•	
3. Bioquímica celular de neuronas peptidérgicas.									
3.1 Estudios de la biosíntesis y regulación de péptidos hipotalámicos en roedores. Caracterización de moléculas precursoras y sus genes estructurales.	•	•	•	•				•	
3.2 Mecanismos de liberación e inactivación de péptidos hipotalámicos en roedores.	•	•		•					
3.3 Estudio de la expresión de genes que codifican para neuropéptidos en el órgano X de <i>Procambarus bouvieri</i> .	•						•	•	
4. Estructura, función y manipulación de proteínas.									
4.1 Caracterización química y cinética de proteasas de alta especificidad de venenos de reptiles mexicanos.	•		•						
4.2 Purificación y caracterización del activador plasminógeno de la saliva de murciélagos hematófagos.	•		•				•	•	
4.3 Ingeniería de proteínas.	•								
5. Desarrollo y consolidación metodológica en biología molecular.									
5.1 Construcción y caracterización de vehículos moleculares para clonación y expresión de DNA.							•	•	•
5.2 Aislamiento, caracterización y producción de enzimas utilizadas en ingeniería genética.							•		•
5.3 Elaboración y mantenimiento de colecciones biológicas.							•	•	•
5.4 Síntesis química de oligonucleótidos.							•		
5.5 Desarrollo y optimización de métodos y sistemas de purificación de proteínas y péptidos.	•		•				•		
5.6 Producción de anticuerpos monoclonales contra péptidos y proteínas.	•	•					•	•	
5.7 Utilización de sistemas de vectores de RNA para ensayos de hibridación de segunda generación.	•						•	•	
6. Estudios fundamentales en biotecnología.									
6.1 Tecnología de fermentaciones.					•	•			
6.2 Tecnología enzimática.					•	•			
6.3 Procesos de separación.					•	•			
6.4 Prospectiva biotecnológica.					•	•			
7. Optimización e integración de procesos y prototipos. Desarrollo tecnológico.									
7.1 Elaboración de productos con actividad de lactasa para ser aplicados en leche o suero dulce de leche.	•		•		•	•			
7.2 Producción de xantana grado alimenticio.					•	•			
7.3 Producción de proteína unicelular como alimento animal a partir de suero dulce de leche.					•	•			
7.4 Desarrollo de un electrodo para la determinación de glucosa en sangre.			•		•	•	•	•	•
7.5 Producción de insulina humana sintetizada por bacterias.					•	•	•	•	•
7.6 Producción de interferón humano sintetizado en bacterias.					•	•	•	•	•

1 Departamento de Bioquímica de Proteínas; 2 Unidad de Radioinmunoanálisis; 3 Unidad de Purificación de Proteínas; 4 Unidad de Bioterio; 5 Departamento de Biotecnología; 6 Unidad de Escalamiento y Planta Piloto; 7 Departamento de Genética y Biología Molecular; 8 Unidad de Síntesis Química de Macromoléculas; 9 Unidad de Contención, Colecciones y Reactivos Biológicos.