

ULIEG

UNIDAD DE LABORATORIOS DE
INGENIERIA Y EXPRESION GENETICAS

DEPARTAMENTO DE BIOQUIMICA



INFORME
84 - 87

7
24
794
57
87

FACULTAD DE MEDICINA U.A.N.L.
1987



7

24

794

57

87



1020123807

Diseño y Fotografías:

Depto. de Fotografía de la Facultad
de Medicina de la U.A.N.L.

UNIDAD DE LABORATORIOS DE
INGENIERIA Y EXPRESION GENETICAS

DEPARTAMENTO DE FARMACIA

INFORME
84-87



FACULTAD DE MEDICINA U.A.N.L.

m



1610127807

Diseño y Fotografías:

Depto. de Fotografía de la Facultad
de Medicina de la U.A.N.L.

UNIDAD DE LABORATORIOS DE
INGENIERIA Y EXPRESION GENETICAS

DEPARTAMENTO DE BIOQUIMICA

INFORME 84-87



FACULTAD DE MEDICINA U.A.N.L.



FONDO
UNIVERSITARIO

980834

LE7
-L24
-A794
U557
L987

UNIDAD DE LABORATORIOS DE
INGENIERIA Y EXPRESION GENETICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

INFORME
84-87



FONDO
UNIVERSITARIO

FACULTAD DE MEDICINA U.A.L.



"No hay dificultad que resista a los embates de una voluntad firme y un trabajo continuo".

Dr. José Eleuterio González
(Gonzalitos)

12-I-04 J.N.

PRESENTACIÓN Contenido

Presentación.....	7
Objetivos.....	13
Equipo de colaboradores.....	15
Trabajos publicados desde 1984 por los Miembros que actualmente integramos la U.L.I.E.G.....	17
Resúmenes publicados y presentados en congresos y reuniones..	19
Reconocimientos y honores.....	21
Donativos y convenios.....	23
Líneas de investigación en desarrollo y sus proyectos.....	25
Avances y resultados obtenidos en los proyectos.....	27
Línea 1: Producción de proteínas de importancia Biomédica por Ingeniería Genética.....	27
Línea 2: Diagnóstico molecular de enfermedades.....	30
Línea 3: Genes fósiles.....	32
Línea 4: Ingeniería de Genes y Proteínas.....	36
Formación de recursos humanos.....	43
Docencia.....	51
Colaboraciones e implementación de metodologías.....	55
Profesores y conferencistas invitados.....	63

Contenido

1	Presentación
12	Objetivos
15	Equipo de colaboradores
17	Trabajos publicados desde 1981 por los miembros que actualmente integran la U.I.G.D.
22	Tratamientos publicados y presentados en congresos y reuniones
23	Reconocimientos y honores
23	Libros y capítulos
25	Trabajos de investigación en desarrollo y sus proyectos
27	Avances y resultados obtenidos en los proyectos
27	Plan I: Producción de proteínas de importancia biomédica
27	Plan II: Ingeniería Genética
30	Plan I: Ingeniería molecular de enzimas
33	Plan I: Genes de la lactosa
36	Plan I: Ingeniería de Genes y Proteínas
42	Formación de recursos humanos
51	Docencia
55	Colaboraciones e intercambios de investigadores
62	Proyectos y conferencias invitadas

En el presente trabajo se describe el desarrollo de la investigación sobre la acción de los factores U.I.G.D. en los sistemas de cultivo de células de mamíferos y de plantas de laboratorio y de campo de producción para la obtención de proteínas de importancia biomédica. La investigación sobre las acciones genéticas y biotecnológicas de la U.I.G.D. en los sistemas de cultivo de células de mamíferos y de plantas de laboratorio y de campo de producción para la obtención de proteínas de importancia biomédica.

Actualmente se está tratando de encontrar soluciones para mejorar los métodos de cultivo de células de mamíferos y de plantas de laboratorio y de campo de producción para la obtención de proteínas de importancia biomédica.

El impacto que en la ciencia básica ha causado la Ingeniería Genética ha sido dramático. Actualmente se conoce con gran lujo de detalle la estructura molecular de genes de organismos superiores y se ha conseguido un sorprendente avance en el entendimiento de los mecanismos que regulan su expresión. Grandes enigmas de la Biología Molecular, tales como las bases moleculares de la diversidad de anticuerpos y del cáncer, han sido o están siendo elegantemente resueltos. En la industria, el impacto ha sido igualmente dramático, como lo atestigua el surgimiento de cientos de compañías privadas dedicadas a la explotación de esta nueva tecnología para la producción bacteriana de proteínas de importancia biomédica. Recientemente, se han dado ya los primeros pasos hacia la utilización de esta poderosa tecnología para lograr un mejoramiento genético sin precedentes, de especies animales y vegetales, mediante la introducción de genes en células germinales o totipotenciales.

En nuestro país, existimos muy pocos especialistas preparados en el área de ingeniería genética. Científicos y autoridades de mucha visión han iniciado ya un gran esfuerzo para implementar y desarrollar la ingeniería genética en nuestro país. Este importante esfuerzo se ha limitado, en gran parte por la falta de especialistas

Dr. Francisco Bolívar Z. Centro de Investigación sobre
Ingeniería Genética y Biotecnología

Dr. Xavier Soberón "

Dr. Antonio Velázquez Instituto de Investigaciones
Biomédicas de la U.N.A.M.

Dr. Francisco J. Sánchez A. Laboratorios Clínicos de Puebla

Dr. Alejandro Ruiz "

Dr. Pierre Chambon CNRS, Estrasburgo, Francia

Dr. Hans Matthes "

Queremos también agradecer a todos aquellos departamentos de esta Facultad de Medicina por la ayuda que en múltiples ocasiones nos han brindado. En particular a los Departamentos de Microbiología, Química Analítica, Inmunología, Encuadernación, Biblioteca y al Departamento de Farmacología y Toxicología. La desinteresada ayuda que hemos recibido especialmente de estos últimos dos departamentos, ha incluido valiosos donativos de reactivos, materiales y equipos. De la misma manera expresamos nuestra gratitud al Departamento de Investigaciones y Proyectos de la Rectoría de la U.A.N.L. por su valiosa colaboración en la adquisición e importación de materiales y equipos de laboratorio, y a los Departamentos de Mantenimiento de nuestra Facultad y Hospital Universitario por sus múltiples apoyos.

Aún no ha concluido la implementación de la U.L.I.E.G. Los modestos logros que hemos alcanzado hasta ahora se deben no solo al gran empeño que le hemos dedicado, sino también a la ayuda que nos han brindado todos los sistemas de apoyo en los que está inmersa la U.L.I.E.G. Sin embargo, para alcanzar las metas que nos hemos fijado, se requerirá todavía de un gran esfuerzo nuestro, que deberá estar aunado a propósitos de mejorar sustancialmente la imagen de la docencia en postgrado en ciencias básicas y la investigación científica de nuestra institución.

El presente informe pretende darle una identidad a nuestro esfuerzo, agradecer a las personas e instituciones que nos han apoyado y brindado su confianza y responde a la ausencia del foro adecuado para este propósito en la organización de nuestra institución.

A continuación informo sobre las actividades desempeñadas hasta el presente por el equipo de investigadores que integramos la U.L.I.E.G., quienes reiteramos a nuestros colegas nuestros mejores deseos de colaborar y contribuir para impulsar el academismo y la excelencia en la investigación de nuestra Facultad y Universidad.

A t e n t a m e n t e ,

Biól. y Ph. D. Hugo A. Barrera Saldaña,
Investigador Nacional.