
Línea 3

Biología molecular y bioquímica de virus

Programas

- 3.1 Etiología y epidemiología de las gastroenteritis virales.
- 3.2 Estudios sobre la estructura y función del genoma y de las proteínas de los rotavirus.
- 3.3 Biología molecular para el control de la diarrea causada por rotavirus.

Programa 3.1 Etiología y epidemiología de las gastroenteritis virales.

Las enfermedades diarreicas son una de las principales causas de mortalidad en niños menores de cinco años en paí-



ses en desarrollo. Los virus son responsables de gran parte de estas diarreas, siendo los rotavirus el agente etiológico individual más importante.

El interés fundamental de este programa es estudiar la incidencia de los diferentes serotipos de rotavirus, así como su epidemiología, lo que, en asociación con el estudio de la respuesta inmune del huésped, ayudará a establecer el papel de la diversidad de serotipos en la inmunidad clínica hacia la infección por rotavirus.

Proyectos específicos

Correlación entre electroferotipo y serotipo de rotavirus aislados de humanos.

S. López, L. Padilla y C.F. Arias

1990/I/S/DBM

Detección y tipificación de rotavirus por PCR.

J. Silva, S. López y C.F. Arias.

1990/I/S/DBM

Serotipificación de rotavirus aislados de humanos por ELISA.

S. López, L. Padilla, H. Greenberg, P. Cano y C.F. Arias

1987/P/S/DBM

Epidemiología de rotavirus en una comunidad rural de Chiapas.

S. López, P. Cano, L. Sánchez, G. Morales, H. Greenberg, C.F. Arias

1990/I/S/DBM

Correlación del serotipo de rotavirus infectante y la respuesta inmune del huésped en niños brasileños con gastroenteritis.

C.F. Arias, P. Cano, E. Méndez, A.C. Linhares, J.P.D. Mascarenhas, S. López

1990/T/S/DBM

Programa 3.2 Estudio sobre la estructura y función del genoma y las proteínas de los rotavirus.

Los rotavirus están constituidos por un genoma de RNA cubierto por una doble cápside proteica. El objetivo en este programa es comprender mejor la estructura y la función de los diferentes polipéptidos a través del análisis estructural del genoma.

Proyectos específicos

Estructura primaria de la proteína VP4 del rotavirus de cerdo YM deducida de la secuencia de cDNA.

S. López, I. López, P. Romero, E. Méndez, A. Ruiz y C.F. Arias

1987/P/S/DBM/USQM

Determinación de la secuencia nucleotídica del gene 2 del rotavirus de cerdo YM.

L. Almanza, C.F. Arias y S. López

1987/P/S/DBM

Aislamiento y caracterización molecular de rearrreglos genómicos en los rotavirus UK y Wa.

E. Méndez, C.F. Arias y S. López

1987/T/S/DBM/USQM

Construcción de copias completas de cDNA de los genes 4 de los rotavirus SAII4fm y YM.

P. Romero, S. López y C.F. Arias

1989/P/S/DBM/USQM

Caracterización del sitio de corte por tripsina, responsable del aumento de infectividad de los rotavirus.

V. Álvarez, C.F. Arias y S. López

1990/I/S/DBM/USQM

Localización del sitio de interacción de los rotavirus con eritrocitos.

C.F. Arias, P. Cano, P. Romero y S. López
1990/I/S/DBM

Producción y caracterización de anticuerpos monoclonales contra las proteínas de capa externa del rotavirus de cerdo YM.

E. Méndez, L. Padilla, H. Greenberg, C.F. Arias y S. López
1989/P/S/DBM

Estudio de la interacción de las proteínas vp4 y vp7 de rotavirus en la absorción del virus a su célula huésped.

E. Méndez, C.F. Arias y S. López
1990/I/S/DBM

Programa 3.3 Biología molecular para el control de la diarrea causada por rotavirus.

Dado el gran impacto de las gastroenteritis causadas por rotavirus en la salud pública, una de las prioridades más altas en este campo es el desarrollo de medidas preventivas y terapéuticas para el control de la infección por rotavirus.

La estrategia profiláctica que se está desarrollando consiste en construir cepas recombinantes de bacterias entéricas atenuadas (p. ej. *E. coli*, *S. typhi*) que sean capaces de expresar los genes que codifican para las proteínas de superficie de los rotavirus, para ser utilizadas como vacunas orales vivas.

Proyectos específicos

Síntesis de la glicoproteína de superficie del rotavirus SA11 en *S. typhimurium*.

E. Salas, M. Plebański, E. Mata, G. Perales, S. López y C.F. Arias

1987/T/S/DBM/VB

Desarrollo de una sonda de hibridación para el diagnóstico de rotavirus.

A.M. Ruiz, C.F. Arias y S. López
1988/T/S/DBM

Caracterización inmunológica y funcional de fragmentos de hemaglutinina de rotavirus expresada en *E. Coli*.

A.M. Ruiz, S. López y C.F. Arias
1988/P/S/DBM/UB

Desarrollo de un sistema genético para la integración de genes heterólogos en el cromosoma de *S. typhimurium*.

S. Castro, G. Perales, G. Soberón-Chávez, S. López y C.F. Arias
1989/P/S/DBM

Integración en el genoma de *S. typhimurium* de genes de rotavirus.

G. Perales, S. Castro, S. López y C.F. Arias
1989/P/S/DBM

Construcción de fusiones de péptidos de rotavirus con la subunidad B de la toxina de cólera.

R. González, S. López, J. Sánchez y C.F. Arias
1989/P/S/DBM