

Informe final* del Proyecto A023
Simposio: Perspectivas en biología evolutiva de plantas a la luz de los avances de la biología molecular

Responsable: Dra. Elena Álvarez Buylla
Institución: Sociedad Botánica de México A.C.
Dirección: Apartado Postal 70-385, Coyoacán, México, DF, 04510 , México
Correo electrónico: ealvarez@biomail.ucsd.edu, abuylla@servidor.unam.mx
Teléfono/Fax: Tel: 622 9013 Fax: 616 1976
Fecha de inicio: Julio 30, 1993.
Fecha de término: Noviembre 29, 1993.
Principales resultados: Reunión académica, informe final.
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Álvarez Buylla, E. 1993. Simposio: Perspectivas en biología evolutiva de plantas a la luz de los avances de la biología molecular. Sociedad Botánica de México A.C. **Informe final SNIB-CONABIO, proyecto No. A023.** Ciudad de México.

Resumen:

En este simposio se pretende cubrir algunos de los avances más recientes e importantes al aplicar análisis moleculares para abordar preguntas a varios niveles. En el nivel individual y de las respuestas fisiológicas de las plantas a factores ambientales, se presentará una plática de revisión del uso de marcadores moleculares en estudios ecofisiológicos por el Dr. Carlos Vázquez-Yanez. En este mismo nivel, los Drs. Alejandra Covarrubias y Alejandro Garcíarrubio dictarán una conferencia a cerca de la caracterización molecular de las respuestas fisiológicas al stress hídrico en el frijol.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

INFORME PRESENTADO A LA CONABIO

22 de Octubre de 1993

INFORME ACADEMICO DEL SIMPOSIO: "PERSPECTIVAS EN BIOLOGIA EVOLUTIVA DE PLANTAS A LA LUZ DE LOS AVANCES DE LA BIOLOGIA MOLECULAR" COMO PARTE DEL XII CONGRESO MEXICANO DE BOTANICA, MERIDA, YUCATAN.

El Simposio se llevó a cabo, en grandes rasgos, de acuerdo al programa académico presentado a ustedes (se adjunta programa definitivo). El Simposio dió un panorama amplio de como los nuevos avances en la biología molecular y de algunos métodos estadísticos han permitido avanzar en la biología evolutiva de plantas. Las conferencias cubrieron desde el nivel ecofisiológico hasta el filogenético.

Con base en la información expuesta en este Simposio fue posible sintetizar los viejos y nuevos enfoques en cada una de las áreas tratadas. En el área de estudio de la estructura genética de las poblaciones de plantas, se presentaron tres conferencias por los Dres.

Piñero, Epperson y Schaal. En este área, los estudios previos simplemente intentaban describir como la variación genética estaba distribuída dentro y entre poblaciones. Con base en marcadores moleculares, se intenta ahora inferir la intensidad de las fuerzas evolutivas a partir de la observación de los patrones de estructura genética de las poblaciones obtenidos con base en marcadores moleculares.

En el campo de estudio de los sistemas reproductivos se presentaron cuatro ponencias por los Dres. Schaal, Smouse, Meagher, Clark y Bush. En este campo los enfoques antiguos se centraban en la estimación de las tasas de entrecruzamiento. Los nuevos estudios tratan de responder a preguntas tales como si los sistemas de apareamientos son adaptativos o no, y cual es la base genética de los mismos. Algunas de las conferencias presentaron datos empíricos y otras, como la impartida por los Dres. Smouse y Meagher, se centraron en análisis teóricos y de métodos de estimación.

Se presentaron dos ponencias que tocaron estudios coevolutivos por los Dres. Yahara y Oyama, y Frank. Tradicionalmente en este área simplemente se intentaba buscar evidencia de la existencia de la coevolución. Actualmente, se intenta investigar acerca de la base genética que afecta la dinámica de sistemas coevolutivos.

En cuanto al estudio de la genética y evolución de organelos o genomas particulares se presentaron tres conferencias por los Dres. Clegg, Lynch y Eguiarte. En este área los

enfoques tradicionales se centraban en cuantificar la variación y hacer inferencias filogenéticas. Los nuevos enfoques intentan evaluar que tan bien se ajustan los modelos de evolución molecular y evaluar reglas de consistencia del orden de genes dentro de los organelos.

El Dr. Cummings dictó una conferencia sobre los elementos genéticos móviles o transposones. En este área, inicialmente simplemente se respondía a la pregunta de que son estos? Actualmente se analizan las consecuencias de diferentes tasas de sustitución en los mismos y de su evolución.

Finalmente, en el área de las bases mecanicisticas de la adapatación de las plantas a su medio ambiente, los Dres. Alejandra Covarrubias y Alejandro Garciarribio, presrntaron una conferencia. En este campo tradicionalmente se intentaba identificar la base genética de la variación adaptativa. Los nuevos enfoques tratan de elucidar los mecanismos que subyacen la respuesta fisiológica que confiere diferencias de adecuacuaón.

En varias de las conferencias se tocaron temas de gran trascendencia para la conservación de especies mexicanas. En particular de varias especies de monocotiledóneas y de Pinos. Además se discutieron métodos estadísticos y enfoques teóricos relevantes para la evaluación de recursos genéticos y su conservación en general.

La contribución académica del Simposio se complementó con la serie de conferencias impartidas en El Centro de Ecología antes y después del Congreso de Botánica (ver programa anexo). En estas pláticas se profundizó en algunos aspectos más técnicos que complementaron las conferencias impartidas durante el Simposio en Mérida.

Atentamente,

Dra. Elena Alvarez-Buylla
Centro de Ecología
U. N. A. M.
Ap. Postal 70-275
México, D.F. , 04510
Tel:525/622-9006
Fax: 525/616-1976 ó 622-8995