

Primer Informe: Laboratorio de Sistemática Molecular de Plantas, B-120

En el último año un grupo de investigadores del Departamento de Botánica, Instituto de Biología, lograron convertir uno de los últimos espacios vacantes del Instituto de Biología en un espacio dedicado a la Sistemática Molecular de Plantas. Desde la entrega de llaves en marzo 2007, el Instituto ha financiado el mejoramiento de la capacidad eléctrica, la iluminación, y acceso a telecomunicaciones. Hemos logrado adquirir el equipo básico para llevar a cabo extracción de DNA y PCR. Este equipo incluye dos congeladores de -20 °C, dos refrigeradores de -4 °C, una balanza, tres micro centrífugas, un baño María, tres juegos de micro pipetas, morteros y un sellador de placas. El equipo proviene tanto de aportaciones de investigadores de una manera individual con fondos de sus proyectos y sus presupuestos operativos como de aportaciones por el departamento de Botánica. Hasta la fecha, seis co-responsables han apoyado el laboratorio con equipo: el Dr. Gerardo Salazar, la Dra. Hilda Flores, la Dra. Helga Ochoterena, la Dra. Teresa Terrazas, El Dr. Mark Olson y yo. Aún falta adquirir reactivos básicos, cristalería, gradillas, y otros materiales. En el último mes, Lidia Cabrera ha pedido cotizaciones de este material, y en cuanto lleguen vamos a pedir fondos del Departamento de Botánica.

En el otoño del año pasado elaboramos un reglamento para el uso del laboratorio en un ejercicio coordinado por el Dr. Sánchez-Ken. Un aspecto del reglamento que quiero resaltar es que establece los derechos y responsabilidades que tienen los investigadores del departamento quienes quieren participar en el laboratorio en calidad de co-responsables. El derecho más importante que tenemos es acceso ilimitado de este espacio, efectuado actualmente por la entrega de las llaves para la puerta. Las obligaciones más importantes son observar las reglas de seguridad y de utilización de espacio, y participar en el esfuerzo de equipar y mantener el laboratorio. El reglamento también abre el espacio a los colaboradores (incluso estudiantes) de los co-responsables. Es muy importante que mantengamos clara la postura que este laboratorio es un espacio común para todo el departamento y que estamos siempre abiertos a facilitar el uso para nuestros colegas, así cuando quieran participar en calidad de co-responsables como cuando sólo quieran participar como usuarios eventuales.

Otro aspecto del laboratorio que quiero mencionar es su futuro equipamiento. Somos muy afortunados en contar no sólo con un presupuesto operativo anual generoso y bajo pocas condiciones, pero además con un departamento y un Instituto dispuesto a apoyar el laboratorio. Sin embargo, además debemos mostrar nuestro compromiso y responsabilidad, buscando recursos externos para la compra de equipo y reactivos. Algunos equipos que debemos intentar conseguir en el corto plazo son un agitador orbital, una incubadora, placas de calentamiento, un potenciómetro, un Speedvac, un disruptor de tejidos, cámaras de electroforesis con sus fuentes de poder, y un sistema para la visualización de geles. Además, el espacio se beneficiará de un sistema mejor de ventilación y control de temperatura, una puerta principal con ventana para mayor seguridad, y posiblemente un cuarto pequeño dedicado para la electroforesis. Me siento confiado de que pronto llegaremos al punto donde el espacio esté completamente equipado y vamos a tener que tomar decisiones cuidadosas y en

conjunto para regular la entrada de equipos nuevos y la salida de equipos obsoletos, para que siempre sea un lugar muy adecuado para nuestras necesidades actuales.

Quiero terminar con una descripción de las actividades de investigación que se están llevando a cabo actualmente en el laboratorio. Al principio de este año iniciamos el uso de libretas para reservar y registrar los PCRs y reacciones de secuenciación. Hasta la fecha, sólo dos de los co-responsables han registrado reacciones, el Dr. Salazar y yo. El Dr. Salazar y sus colaboradores, (hasta el momento, tres otros investigadores y cuatro alumnos) están utilizando el laboratorio principalmente para la extracción, PCR y secuenciación de DNA para estudios filogenéticos en orquídeas, bromelias, agaves y algas. Han registrado 26 reacciones este año. Por mi parte, mis colaboradores (tres alumnos) y yo estamos usando el laboratorio principalmente para PCR de DNA del cloroplasto en pinos y otras coníferas. Hemos registrado 15 reacciones de PCR este año. La cantidad combinada de 26 reacciones en 65 días refleja que estamos apenas iniciando a ocupar el laboratorio. Debemos esperar y promover más uso en el futuro cercano. A partir de este año será útil anotar las publicaciones que incluyeron alguna parte elaborada en nuestro laboratorio. Por supuesto, aumentar el uso del laboratorio es positivo porque nuestra productividad nos ayuda a justificar la importancia del laboratorio para la UNAM. Además el espacio es más que un lugar agradable para trabajar, porque fomenta el intercambio de ideas y la colaboración.

Atentamente

Ciudad Universitaria D.F., 6 de marzo de 2008

Dr. David S. Gernandt

Encargado del Laboratorio de Sistemática Molecular de Plantas (Marzo 2007-Febrero 2008)