

INTRODUCCIÓN

La II Reunión Científica en Biología Celular y Molecular tiene lugar como una continuación de la I Reunión (Noviembre 1992). La puesta en marcha de unos Servicios Centrales de la Universidad de La Coruña, nos da la base de selección para su temática. Entre la nueva instrumentación costosa y especializada de la que se puede disponer se encuentran un microscopio electrónico de transmisión, uno de barrido y otro confocal, así como un análisis de imagen, citómetro de flujo y un micromanipulador.

La Biología Celular y Molecular ha dado un gran avance con la puesta en marcha de nuevos instrumentos de trabajo que facilitan la tarea del investigador y permiten un mayor rendimiento, resultados y eficacia. La importancia del uso de todos estos aparatos por distintas áreas de la investigación, de la clínica y de la industria, nos lleva a difundir el conocimiento de las técnicas y métodos utilizados, así como sus distintas aplicaciones, inconvenientes, opiniones personales, y experiencia práctica de sus usuarios.

El microscopio es el instrumento base de la Biología. La sofisticación de los elementos que lo componen, así como la utilización de sustancias fluorescentes que se unen a distintas moléculas, ya sean aisladas o unidas a estructuras celulares, como las membranas de los distintos orgánulos, o zonas de interconexión celular como el citoesqueleto, nos permite detectar con mayor claridad dichos componentes. De esta manera, se puede diagnosticar por ejemplo la presencia de células cancerígenas, su posible mecanismo de expansión, y realizan su cuantificación en un determinado tejido. Todo ello lleva al desarrollo y seguimiento del tratamiento, viendo en cada caso si la respuesta es eficaz o no. Otras estructuras analizadas a nivel molecular son la fibra de cromatina y el cromosoma. Muchos estudios sobre la influencia genética en las enfermedades, se basan en la detección de diferencias a nivel de estas estructuras, facilitando algunos procesos de diagnóstico.

Así mismo existen organismos como las levaduras y las bacterias, donde ya es posible estudiar la expresión génica a través del citómetro de flujo.

Microscopio y citómetros pueden acoplarse, a un analizador de imágenes, con el que se pueden estudiar todos los elementos que componen la imagen, buscando siempre una mejor interpretación de los resultados obtenidos.

Los micromanipuladores se conocen en muchas áreas de la Ciencia y Tecnología, ya que se utilizan en la manipulación de pequeños elementos que sólo pueden ser vistos a través de un microscopio. Con ellos es posible llevar a cabo operaciones sobre animales vivos u organismos vegetales. Como aplicaciones más diversas se encuentran la inclusión de biomoléculas dentro de una célula, producción de cultivos unicelulares, medidas electrofisiológicas, etc.

Las ponencias presentadas recogen una amplia información sobre el uso de estos instrumentos de trabajo, así como de las distintas técnicas necesarias en cada caso, con sus correspondientes aplicaciones en base a la investigación de cada uno de los ponentes.

Por último, es necesario agradecer desde aquí las colaboraciones que han hecho posible llevar a cabo esta II Reunión Científica. Nuestro más sincero agradecimiento tanto a las Instituciones Académicas y Administrativas, a los conferenciantes invitados y participantes, y a aquellos miembros del Departamento de Biología Celular y Molecular que nos ayudaron a realizar esta empresa.

Josefina Méndez, Esperanza Cerdán y Ana Rodríguez.
La Coruña, Enero 1994.

Entidades colaboradoras en la financiación
de la Reunión:

Universidad de La Coruña

Xunta de Galicia. Consellería de Educación
y Ordenación Universitaria

Ministerio de Educación y Ciencia