

Tecnología de los chips o arrays de DNA y otros

María Targhetta Cueto-Felgueroso. María Ruano Sastre.

Licenciatura en Farmacia. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.
Plaza Ramón y Cajal s/n 28040 Madrid.
mariatarghetta@estumail.ucm.es

Margarita Fernández García de Castro

Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Plaza Ramón y Cajal s/n 28040 Madrid.
margafdz@farm.ucm.es

Resumen: un chip/array de DNA consiste en un conjunto de fragmentos de DNA (sondas) de secuencia y localización conocida inmovilizadas covalentemente sobre un soporte (membranas de nylon pero más generalmente rígido de vidrio o plástico) y cuya finalidad es la hibridación con las muestras problema / diana de DNA o RNA (cDNA) previamente marcadas. Los distintos tipos de sondas, métodos de inmovilización, fabricación, marcaje y amplificación de la señal de hibridación permiten su aplicación con diferentes fines u objetivos. Uno de los objetivos principales puede ser el análisis de la expresión génica en diferentes muestras, identificando la huella genética y permitiendo la visualización de genes implicados en una determinada situación fisiopatológica, cuyo conocimiento puede indicar una predisposición a padecer una determinada enfermedad o tener un valor diagnóstico y pronóstico. Así mismo la tecnología de los chips tiene aplicación en farmacogenética (influencia de la variabilidad genética de cada individuo en la respuesta frente a un fármaco), farmacogenómica (creación de fármacos a medida para cada paciente adaptándolos a sus condiciones genéticas), así como en el descubrimiento y desarrollo de fármacos. La tecnología de los chips de DNA se complementa con otros tipos de chips como son los de proteínas, anticuerpos, carbohidratos, células y tejidos. El conjunto de todos estos tipos de chips presenta actualmente un interés creciente por su aplicación en el ámbito, no solo de la investigación, sino el clínico, tanto desde el punto de vista de diagnóstico como en el de la aplicación de tratamientos personalizados, así como en el desarrollo y descubrimiento de fármacos.

Palabras clave: Chip. Array. DNA. Proteína. Tejido.

Póster

Recibido: 11 marzo 2012.
Aceptado: 13 abril 2012.