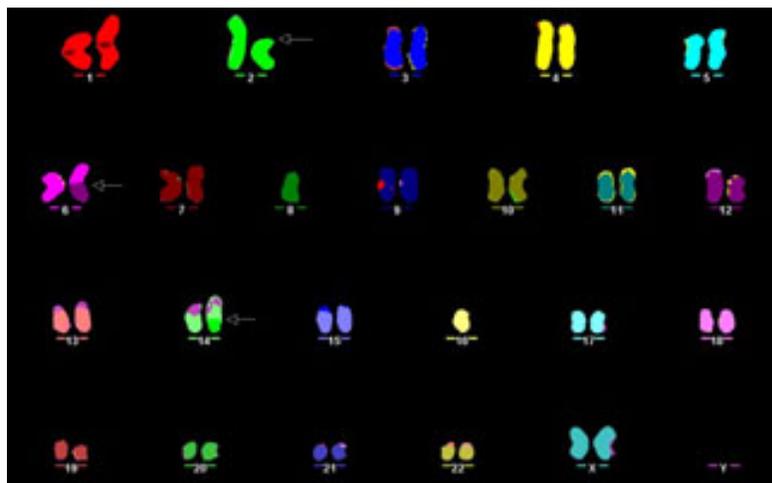


09/2014

Mejora de los cultivos in vitro para el estudio citogenético del mieloma múltiple



El mieloma múltiple es una neoplasia hematológica que implica una proliferación de células plasmáticas en la médula ósea, pero in vitro este tipo celular no crece bien, haciendo muy difícil obtener células en división para el estudio citogenético de esta enfermedad, que permite clasificar a los pacientes en dos grupos con pronósticos y respuestas al tratamiento muy diferentes. Investigadores de la UAB han encontrado una nueva combinación de agentes que mejora el crecimiento in vitro de estas células y permite el estudio citogenético en un número superior de pacientes.

El mieloma múltiple es el segundo tipo de cáncer hematológico más frecuente, normalmente se da en edades avanzadas, diagnosticándose a una edad media de 65 años, y presenta una supervivencia media de cinco años. Su diagnóstico se realiza en base a la sintomatología del paciente, análisis bioquímicos y el estudio morfológico de la médula ósea con un recuento de células plasmáticas elevado.

Los estudios genéticos han mostrado que prácticamente todos los pacientes con mieloma múltiple presentan alteraciones cromosómicas o moleculares. Estas permiten clasificar a los

pacientes en dos grupos con pronósticos y respuestas al tratamiento muy diferentes. Pero el tipo de célula afectada presenta un bajo crecimiento in vitro de manera que prácticamente en el 50% de los casos no se obtiene un resultado del análisis citogenético. Para resolver este problema los cultivos se han estimulado con diferentes agentes, pero hasta ahora no se han obtenido buenos resultados.

En este contexto, miembros de la Unidad de Antropología Biológica del departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología de la UAB y del departamento de citogenética del Laboratorio Balagué Center S.A. han realizado un estudio con pacientes afectados de mieloma múltiple, añadiendo al cultivo de médula ósea estimulantes del crecimiento celular (interleuquinas 2 y 10) y un inhibidor sintético de la muerte celular (DSP30), y por otro lado, con los mismos pacientes, se probó a añadir únicamente la interleuquina 10, ya que es un inductor más específico para el crecimiento de las células plasmáticas.

El objetivo principal era comparar el resultado de los análisis citogenéticos de pacientes con mieloma múltiple en función de qué agente se utilizaba para estimular el cultivo. Los resultados apuntan a que añadir únicamente la interleuquina 10 no proporciona ninguna mejora; en cambio, la combinación de los tres agentes (interleuquina 2, interleuquina 10 y DSP30) implica una mejora significativa en el crecimiento celular (se pueden analizar más células) y una mejora en la obtención de resultados (hay menos casos en los que no se obtiene un resultado). Además también se detecta una mejora de la calidad de los cromosomas, de manera que se puede obtener una mayor resolución en el estudio citogenético.

Este es el primer estudio donde se prueba a estimular los cultivos de mieloma múltiple con estos agentes y los resultados se muestran alentadores, aunque el tamaño de la muestra es pequeña y será necesario ampliarla para poder plantear la estimulación de los cultivos para el estudio citogenético del mieloma múltiple a nivel asistencial.

Maria Rosa Caballín

MariaRosa.Caballin@uab.cat

Referencias

López de Frutos, L.; Álvarez, Y.; Armengol, G.; Caballín, M.R. [New mitogens in cultures for Mieloma Multiple cytogenetic analysis](#). *Leukemia and Lymphoma* 54(11): 2548-2550. 2013. DOI: 10.3109/10428194.2013.777066.

[View low-bandwidth version](#)