



Rol del Laboratorio en el Diagnóstico y Monitoreo Oncohematológico

 8 min.



El arribo al diagnóstico y el seguimiento de los procesos oncohematológicos, constituye una tarea interdisciplinaria donde el laboratorio juega hoy un papel definitivamente preponderante. La integración paulatina y constante de los datos aportados por las diferentes metodologías disponibles en el laboratorio oncohematológico permite sumar los datos obtenidos al análisis de un equipo interdisciplinario a la hora de definir el diagnóstico inicial, el pronóstico y las actitudes terapéuticas; y efectuar el monitoreo del tratamiento a fin de evaluar niveles de respuesta, resistencia a los fármacos, en la búsqueda de un encuadre diagnóstico cada vez más preciso y personalizado por ello Biocientífica SA, una compañía argentina de biotecnología, nos presenta en esta nota los nuevos productos Hemavision, elaborados por DNA Technology, y desarrollados sobre una plataforma de RT-PCR Multiplex de alta sensibilidad, indicados para la tipificación y

subtipificación de leucemias.



Biocientífica SA



E-mail: ventas@biocientifica.com.ar

Tel. (54 11) 4857-5005



El concepto de leucemia y linfoma reúne actualmente numerosas entidades clínicas cuyo denominador común es la transformación neoplásica de las células hematopoyéticas que se desarrollan dentro de un contexto multifactorial con una etiopatogenia diversa relacionada en ocasiones con infecciones virales, medio ambiente, toxicidad o factores genéticos.

Debido a esto, el arribo al diagnóstico y el seguimiento de los procesos oncohematológicos, constituye una tarea interdisciplinaria donde el laboratorio juega hoy un papel definitivamente preponderante.

A lo largo de los años, las leucemias y linfomas fueron definidos a partir del aspecto morfológico de las células comprometidas conjuntamente con reacciones histoquímicas, mediante la clasificación FAB (Franco-Americano-Británico) en el año 1976 (1), que se basa y ordena estas características, y que si bien es limitada para arribar por sí sola a un diagnóstico claro, sigue siendo la utilizada inicialmente como base por los hematólogos clínicos.

El desarrollo de nuevas metodologías y su aplicación en el estudio de las enfermedades hematológicas, ha llevado a consensuar los hallazgos obtenidos para unificarlos en nuevas y subsecuentes clasificaciones, tales como:

REAL (Revised European American Lymphoma) en 1994 (3), en la que se toman nuevos parámetros inmunológicos que definen entidades clínicas con el objeto de unificar conceptos entre los grupos americanos y europeos.

EGIL en 1995 (4) Clasificación del



usted →

A la vanguardia en estudios moleculares

Reactivos y equipos para estudios clínicos, veterinarios, QC y GMO

BIOCIENTÍFICA S.A. REPRESENTANTE EN ARGENTINA: Macherey Nagel, Solis Biodyne, Sacace Biotechnologies, R&D systems, Bioer Technology, Biocom Ltd., Eitek, DNA technology, Elucigena.

REACTIVOS

Purificación de ADN, ARN y proteínas · Insumos para PCR, qPCR, retrotranscripción, RT-PCR · Biología molecular: set de reactivos para la detección de enfermedades genéticas, virológicas, bacteriológicas, oncológicas, detección de alérgenos · Eventos transgénicos, bromatología y análisis de aguas.

EQUIPOS

Termocicladores PCR y PCR Real Time · Sistemas de electroforesis horizontal y vertical · Sistemas de documentación de geles · Transiluminador UV · Sistema de secado de geles · Fuentes de poder · Baños secos · Agitadores · Microcentrifugas · Centrifugas refrigeradas · Vortex · Purificadores de agua · Y más....

Biocientífica
Calidad en Reactivos. Excelencia en Biotecnología.

European Group for Immunological Classification of Leukemia, que establece parámetros inmunofenotípicos mediante citometría de flujo, asociados a la expresión de marcadores moleculares de membrana, relacionados con el estadio ontogénico de las células hematopoyéticas y su función, y que agrega un score para su aplicación diagnóstica.

OMS-WHO (2) en 2001, que incorpora los hallazgos citogenéticos y moleculares, los interrelaciona con la morfología e histoquímica de la FAB, los marcadores de membrana utilizados para la inmunofenotipificación de la EGIL y con los parámetros clínicos de la REAL, con el fin de unificar los criterios de diagnóstico y pronóstico en una nueva clasificación.

Estos y otros consensos se nutren y enriquecen con el aporte de nuevas alternativas metodológicas cuya aplicación clínica es diariamente comprobada y avalada por la bibliografía.

Además de las ventajas que aportan la histoquímica y la citometría de flujo en relación con la rapidez en el diagnóstico inicial, la citogenética convencional es hasta hoy irremplazable para la observación de anomalías cromosómicas numéricas y estructurales dentro de su nivel de resolución. A esto se le suma el desarrollo de técnicas moleculares tales como la reacción en cadena de polimerasa (PCR) con sus múltiples variables (RT, Multiplex, AS, Q-PCR, etc.) que permiten identificar anomalías estructurales crípticas, aportando una mayor sensibilidad y complementándose con los hallazgos realizados por análisis cromosómicos y FISH.

En esta línea de acciones, Biocientífica introdujo recientemente en la Argentina los productos Hemavision, elaborados por DNA Technology de Dinamarca, desarrollados sobre una plataforma de RT-PCR Multiplex de alta sensibilidad, indicados en la tipificación y subtipificación de leucemias.

- Hemavision 7 permite la detección de 7 de los reordenamientos más frecuentes, con valor pronóstico en leucemias agudas: t(1;19), t(12;21), inv(16), t(15;17), t(9;22), t(8;21) y t(4;11).

- Hemavision Screen permite un screening de 28 transcritos de rearrreglos cromosómicos, incluyendo más de 80 puntos de ruptura y splicing alternativos, descritos como marcadores específicos de algunas leucemias agudas y crónicas. Los transcritos detectados con este ensayo deben ser caracterizados mediante el kit Hemavision Full Kit.

- El alcance del Hemavision Full Kit permite definir transcritos correspondientes a las alteraciones cromosómicas que se detallan a continuación: t(X;11)(q13;q23), t(6;11)(q27;q23), t(11;19)(q23;p13.1), t(10;11)(p12;q23), t(1;11)(p32;q23), t(11;17)(q23;q12-21), t(11;19)(q23;p13.3), t(9;11)(p22;q23), t(1;19)(q23;p13), t(17;19)(q22;p13), t(12;21)(p13;q22), TAL1d (40 kb deletion), t(8;21)(q22;q22), t(3;21)(q26;q22), t(16;21)(p11;q22), t(15;17)(q22;q12), t(4;11)(q21;q23), t(1;11)(q21;q23), t(9;22)(q34;q11), t(9;12)(q34;p13), t(5;12)(q33;p13), t(12;22)(p13;q11-12), t(6;9)(p23;q34), t(9;9)(q34;q34), inv(16)(p13;q22), t(15;17)(q22;q12), t(5;17)(q35;q12), t(3;5)(q25.1;q35).

La metodología está siendo actualmente validada en el laboratorio Bionet de La Plata (www.bio-net.com.ar).

En este contexto, la integración paulatina y constante de los datos aportados por las metodologías moleculares mencionadas, y de otras más complejas como la secuenciación, pirosecuenciación y la utilización de arrays, permite sumar los datos obtenidos al análisis de un equipo interdisciplinario y colaborativo a la hora de definir diagnóstico inicial, pronóstico y actitudes terapéuticas; como así también efectuar el monitoreo del tratamiento a fin de evaluar niveles de respuesta, resistencia a los fármacos, aparición de enfermedad residual mínima, detección de dianas terapéuticas definidas molecularmente, en la búsqueda de un encuadre diagnóstico cada vez más preciso y personalizado.

Los kits de diagnóstico in vitro Hemavision están aprobados por las autoridades sanitarias argentinas; son manufacturados por DNA Technology de Dinamarca y distribuido por Biocientífica en la Argentina.

DNA Technology es una compañía danamarquesa de biotecnología que, desde 1992, desarrolla y elabora sistemas de diagnóstico molecular con aplicaciones en oncohematología basados en tecnologías de

PCR. La empresa está certificada bajo normas ISO 9001:2008 y los productos están aprobados por la Comunidad Europea bajo marca CE. Su perfil está disponible en www.dna-technology.dk.

Biocientífica SA es una compañía argentina de biotecnología dedicada desde 1983 al desarrollo, elaboración y comercialización de productos de uso in vitro para el diagnóstico de enfermedades humanas, certificada bajo normas ISO 9001:2008 e ISO 13485:2003.



DNA Technology A/S

Referencias

- (1) Proposals for the Classification of the Acute Leukaemias FRENCH-AMERICAN-BRITISH (FAB) CO-OPERATIVE GROUP. Bennett JM, Catovsky D, Daniel MT, Flandrin G, Galton DA, Gralnick HR, Sultan C) British Journal of Hematology, 1976 Aug; 33(4): 451-8.
- (2) Pathology and Genetics of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues. World Health Organization Classification of Tumours. Jaffe ES, Harris NL, Stein H, Vardiman JW, eds Lyon, France: IARC Press; 2001.
- (3) American classification of lymphoid neoplasms: a proposal from the International Lymphoma. Harris NL, Jaffe ES, Stein H, et al. Study Group. Blood. 1994; 84: 1361-1392.
- (4) Proposals for the immunological classification of acute leukemias. Bene MC, Castoldi G, Knapp W, Ludwig WD, Matutes E, Orfao A, et al. European Group for the Immunological Characterization of Leukemias (EGIL). Leukemia 1995; 9: 1783-6.

