

QUIMERISMO CUANTITATIVO POR ANÁLISIS DE 23 STR

Actualizado en Julio de 2023 por BQ Constanza Ley
Revisado por TM Ligia Valdivia y Aprobado por Dra. Marcela Lagos

Código del Examen : 2121

Nombres del Examen : Quimerismo cuantitativo por análisis de 23 STR
Quimerismo cuantitativo en sangre periférica por análisis de 23 STR

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Biología Molecular y Citogenética	Lunes a Viernes	*5 días hábiles

* Este plazo aplica desde la recepción de la muestra post-trasplante, (siempre y cuando ya se encuentren en el laboratorio las muestras del donante y pre-trasplante del receptor).

Preparación del Paciente : No requiere preparación

Muestra Requerida : ■ Sangre completa
Recolectar un tubo tapa lila (EDTA), volumen mínimo sangre periférica: 3 mL

Muestra Opcional (donante): Sangre de cordón o médula ósea. Otro tipo de muestra consultar al laboratorio, fono: 22 354 8515

NOTAS:

- 1- Para un estudio de quimerismo inicial se requieren 3 muestras, cada una con un cobro: muestra pre-trasplante y post-trasplante del receptor y muestra del donante. Si esta condición no se cumple no se puede realizar el estudio.
- 2- Para estudio de quimerismo de seguimiento se requiere 1 muestra, un cobro, el que aplica a otro control posterior al estudio inicial.
- 3- La muestra post-trasplante del receptor debe ser sangre periférica.
- 4- Si el receptor va a someterse a un segundo trasplante con un donante diferente al del primer trasplante, no es necesario enviar una muestra del receptor antes de este procedimiento, debido a que su genotipo ya fue obtenido para el análisis del primer trasplante.

Se requiere adjuntar la orden médica que especifique claramente la información de la muestra que se envía:

- **Muestra pre-trasplante del receptor:** indicar el nombre completo del receptor, tipo de muestra y que la muestra es pre-trasplante
- **Muestra pre-trasplante del donante:** indicar el nombre completo del donante o su código de identificación, tipo de muestra y que la muestra es del donante, además indicar el nombre completo del receptor.
- **Muestra post-trasplante del receptor:** indicar nombre el completo del receptor, el tipo de muestra, que la muestra es post trasplante y los días post-trasplante.

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (2 - 8 °C)	Congelada (-20°C)
Sangre total, sangre de cordón o médula ósea con EDTA	72 horas	1 mes	No aplica

Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

- Condiciones de Envío al Laboratorio** : *Dentro de Santiago y en el día
Sangre Total con EDTA (periférica, de cordón y médula ósea):
Ambiente SÍ/ Refrigerada SÍ/ Congelada NO
- *Desde fuera de Santiago
Sangre Total con EDTA (periférica, de cordón y médula ósea):
Ambiente SÍ/ Refrigerada SÍ/ Congelada NO
- *Sólo si el tiempo de traslado cumple con la estabilidad de la muestra.
- Método Utilizado³** : En este estudio mediante PCR fluorescente utilizando reactivos comerciales (VeriFiler™ Express PCR Amplification Kit, Applied Biosystems) y electroforesis capilar se analizan 23 marcadores (STR o short tandem repeats): D3S1358, vWA, D16S539, CSF1PO, TPOX, D8S1179, D21S11, D18S51, D2S441, D19S433, TH01, FGA, D22S1045, D5S818, D13S317, D7S820, D10S1248, D1S1656, D12S391, D2S1338, D6S1043, Penta D, Penta E. Para el cálculo de quimerismo se consideran solo los loci informativos.
- Intervalos de Referencia** : No aplica
- Valor Crítico** : No aplica
- Parámetros de Desempeño** : La sensibilidad analítica del método expresada como porcentaje de quimerismo respecto del donante es del 5%.
Por este método no es posible distinguir entre los alelos del donante de los del receptor cuando se trata de gemelos.
Para calcular porcentaje de quimerismo se requiere un mínimo de 3 loci informativos (loci diferentes entre receptor y donante). En un estudio realizado en nuestra institución, se observó que en promedio el número de loci informativos en pacientes con donante relacionado fue de 11 (7 a 19) y en trasplante con donante no relacionado fue de 18 (11 a 21).
- Información Clínica^{1,2}** : El término de quimerismo se refiere a la presencia de células hematopoyéticas derivadas de otro individuo (en este caso el donante) producto de un trasplante en un individuo receptor (paciente). Para diferenciar entre receptor y donante se utilizan los mismos marcadores genéticos, STR, que para la identificación de individuos en general. El método utilizado (PCR fluorescente y electroforesis capilar) permite un análisis cuantitativo. Este método permite seguir a los pacientes en forma menos invasiva a partir de una muestra de sangre, con un requerimiento de muestra mínimo y con uno de los métodos de mayor sensibilidad disponibles actualmente cuyo uso no se ve restringido por el sexo del individuo.
- Indicaciones:**
El estudio de quimerismo se realiza en pacientes trasplantados con médula ósea o sangre de cordón.
Para el estudio de quimerismo es necesario conocer los alelos de los marcadores genéticos del receptor (antes del trasplante) y del donante.
- Interpretación de resultados:**
Quimerismo muestras pre trasplante del receptor y del donante, se informa:
- alelos presentes para cada STR estudiado
- número de loci informativos (útiles para el cálculo del quimerismo)
- Quimerismo post-trasplante, se informa:
- número de loci informativos utilizados en el cálculo
- porcentaje de quimerismo calculado respecto del donante

Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

Rango reportable de quimerismo: <5% a >95% respecto del donante.

Factores Interferentes:

Sangre tomada con Heparina inhibe la PCR

Referencias

1. Kristt d., SteiinJ., Yaniv I., Klein T. Assessing quantitative chimerism longitudinally:technical considerations, clinical applications and routine feasibility. Bone marrow Transplantation (2007) 39,255-268
2. Kristt D., et al. Hematopoitic Chimerism Monitoring Based on STRs: Quantitative Platform Performance om Sequential samples. Journal of Biomolecular Techniques (2005) 16 (4): 380-391
3. Manual del usuario Applied Biosystems para el ensayo de amplificación AmpFISTR®Identifiler®
4. Richardson, A. et al, Blood storage at 4° C - Factors involved in DNA yield and quality. J lab Clin Med 2006; 147 (6):290-294

