

CARIÓTIPO BANDAMENTO G - MEDULA ÓSSEA Cariótipo [cód. 10220]

INFORMAÇÕES GERAIS

NOME DO EXAME

Cariótipo Medula Óssea

OUTROS NOMES DO EXAME

Análise cromossômica; Análise citogenética; Cromossomos da medula óssea; Cariótipo de rotina da medula óssea; Cariótipo oncológico; Cariótipo da leucemia; Cariótipo da medula óssea; Cariótipo na medula óssea; Citogenética da medula óssea

UTILIDADE DO EXAME

Auxiliar no diagnóstico e classificação de distúrbios hematológicos malignos em espécimes de medula óssea. Avaliar o prognóstico em pacientes com certos distúrbios hematológicos malignos. Monitorar os efeitos do tratamento. Monitorar pacientes em remissão.

INTERPRETAÇÃO CLÍNICA

INFORMAÇÃO CLÍNICA

Anormalidades cromossômicas desempenham um papel central na patogênese, diagnóstico e monitoramento do tratamento de muitos distúrbios hematológicos. Estudos citogenéticos na medula óssea podem ser úteis em muitos distúrbios hematológicos malignos, pois a observação de um clone cromossomicamente anormal pode ser consistente com um processo neoplásico.

Certas anormalidades cromossômicas podem ajudar a classificar uma malignidade. Como exemplos, o cromossomo Filadélfia (Ph), também conhecido como der(22)t(9;22)(q34;q11.2), geralmente é indicativo de leucemia mieloide crônica (LMC) ou leucemia aguda; t(8;21)(q22;q22) define um subconjunto específico de pacientes com leucemia mieloide aguda ou translocação t(8;14)(q24.1;q32) que está associado ao linfoma de Burkitt.

Estudos citogenéticos também são usados para monitorar pacientes com neoplasia hematológica e podem identificar a progressão da doença, como o início da crise blástica na LMC, que é frequentemente caracterizada por trissomia 8, isocromossomo 17q e múltiplos cromossomos Ph.

Estudos cromossômicos convencionais de distúrbios de células B nem sempre são bem-sucedidos porque os linfócitos B não proliferam bem em cultura de células. O agente CpG 7909 (CpG) é um oligodesoxinucleotídeo sintético que se liga ao receptor Toll-like 9 (presente nas células B), causando ativação das células B. No ambiente laboratorial, o CpG pode ser usado como um mitógeno para estimular células B em espécimes de pacientes, permitindo assim a identificação de anormalidades cromossômicas. A estimulação do CpG revela um cariótipo anormal em aproximadamente 80% dos pacientes com leucemia linfocítica crônica, e o cariótipo é complexo em 20% a 25% dos casos. Vários estudos relataram que o aumento da complexidade genética revelada por estudos cromossômicos estimulados por CpG confere um tempo menos favorável ao primeiro tratamento, resposta ao tratamento e sobrevida global.

INTERPRETAÇÕES

Valor de Referência:

Sexo Feminino normal = 46,XX

Sexo Masculino normal = 46,XY

METODO

DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA

Uma contagem de células é realizada no espécime para estabelecer um volume de plaqueamento. Com base na contagem de células, um volume correspondente de medula óssea é adicionado a 2 frascos de cultura contendo meio de cultura e incubado. No processo de colheita, as células são expostas a colcemida e solução hipotônica e, em seguida, são fixadas. As células em metáfase são colocadas em lâminas de microscópio e são coradas por bandas G. Outros métodos de coloração são empregados conforme necessário. Vinte metáfases são geralmente examinadas. Se um clone for suspeito, mas não confirmado em 20 metáfases, 30 metáfases serão analisadas. A evidência mínima para a presença de um clone anormal é definida como 2 ou mais metáfases com a mesma anormalidade estrutural ou ganho cromossômico (trissomia), ou 3 ou mais metáfases sem o mesmo cromossomo. Todas as células analisadas são capturadas usando um sistema de imagem computadorizado, e um ou mais cariogramas de cada clone são preparados para documentar o tipo de anormalidade e permitir a interpretação sistemática das anomalias.

Quando uma amostra é recebida de um paciente com 30 anos ou mais com um motivo para teste de leucemia linfocítica crônica, linfoma linfocítico pequeno, linfocitose ou macroglobulinemia de Waldenstrom, uma cultura estimulada por CpG será adicionada e 10 células adicionais serão analisadas. Metáfases adicionais podem ser analisadas a partir das culturas de células não estimuladas ou estimuladas por CpG, se necessário, para fornecer uma interpretação precisa. Todas as metáfases são capturadas usando um sistema de imagem computadorizado, e um ou mais cariogramas de cada clone são preparados para documentar o tipo de anormalidade e permitir a interpretação sistemática das anormalidades.

PRAZO

15 dias

AMOSTRA

TIPO DE ESPÉCIME

A aspiração de medula óssea para cariótipo envolve a coleta de amostras de medula óssea, normalmente da crista ilíaca posterior. O procedimento é realizado em condições estéreis, e o paciente pode receber anestesia local ou sedação para minimizar o desconforto. A aspiração geralmente é feita primeiro, seguida por uma biópsia, se necessário. A medula aspirada é coletada em tubos de heparina sódica para evitar a coagulação, o que é crucial para manter a viabilidade celular para análise citogenética. O volume de aspirado de medula óssea necessário para cariótipo é geralmente entre 1 a 3 mL, com a primeira ou segunda coleta preferida devido às maiores concentrações de células neoplásicas. O espécime deve ser transportado para o laboratório o mais rápido possível, idealmente dentro de 24 horas, e mantido em temperatura ambiente para preservar a integridade celular. Uma vez no laboratório, as células da medula óssea são cultivadas usando técnicas como cultura sincronizada, que envolve bloquear e liberar a divisão celular para otimizar a preparação dos cromossomos para análise. Este processo inclui exposição ao colcemid, tratamento hipotônico e fixação, seguido de preparação da lâmina e bandamento para análise cromossômica.

INSTRUÇÕES DE ENVIO

Estabilidade da amostra:

Temperatura ambiente ou Refrigerada (2-8 °C) - 24 horas (aceitável).

Congelada (-20 °C)- não aceitável.

AMOSTRA NECESSÁRIA

Medula óssea é obtida por meio de aspiração ou biópsia da medula óssea. Tubo preferido tampa amarela (ACD - anticoagulante ativo). Aceitável tampa verde (heparina sódica) ou tampa lavanda (EDTA - bloqueia coagulação). Volume da amostra: 2 a 3 ml.

AMOSTRAS REJEITADAS OU COM FATORES INTERFERENTES

Amostra de medula óssea insuficiente, uso de anticoagulante impróprio ou mistura inadequada do sangue com o anticoagulante, amostra de medula óssea coagulada, tempo excessivo de transporte, exposição da amostra a temperaturas extremas, não envio do primeiro aspirado da coleta de medula óssea do paciente.