

Células MOLT-3 | 300116

Informações gerais

Description

A MOLT-3 é uma linhagem celular de linfoblastos T humanos derivada do sangue periférico de um paciente do sexo masculino de 19 anos com leucemia linfoblástica aguda (LLA), especificamente durante uma recidiva após quimioterapia prévia. Essa linhagem celular foi depositada pelo Dr. J. Minowada e está intimamente relacionada à linhagem celular MOLT-4, sendo que ambas se originaram do mesmo paciente. As células MOLT-3 são amplamente utilizadas em pesquisas sobre distúrbios do sistema imunológico, imunologia e imuno-oncologia, tornando-a um importante modelo para o estudo da leucemia de células T e da resposta imunológica a diversos tratamentos.

Por ser uma linhagem celular em suspensão, a MOLT-3 apresenta marcadores típicos de células T, incluindo alta expressão de CD5 (97%) e CD7 (97%), além de CD1 e CD4. Essa linhagem celular também é caracterizada por elevada atividade da desoxinucleotidil transferase terminal (TdT), que é comumente associada a células linfóides imaturas. A MOLT-3 é valiosa para o estudo da diferenciação de células T, da sinalização de receptores e da apoptose, especialmente no contexto da leucemia linfoblástica aguda de células T (T-LLA). Devido às suas propriedades de crescimento e à expressão bem caracterizada de antígenos, ela é frequentemente utilizada na triagem de medicamentos e na pesquisa terapêutica para tratamentos de leucemia.

Além disso, as células MOLT-3 não produzem imunoglobulinas nem contêm vírus de Epstein-Barr (EBV) detectável, o que as torna um excelente modelo para o estudo de vias específicas das células T sem interferência das características das células B. A resposta da linhagem celular a diversas manipulações experimentais amplia ainda mais sua aplicação na imuno-oncologia, particularmente para explorar possíveis intervenções terapêuticas direcionadas a neoplasias de células T.

Organism

Humano

Tissue

Sangue periférico

Disease

Leucemia linfoblástica aguda (LLA)

Synonyms

Molt-3, MOLT 3, Molt 3, MOLT3, Molt3

Características

Age

19 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

caucasiano

Morphology

Células redondas

Cell type

Linfócito T

Células MOLT-3 | 300116

Growth properties Suspensão

Dados regulatórios

Citation MOLT-3 (número de catálogo da Cytion 300116)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0624

Dados biomoleculares

Antigen expression CD1(+), CD5(+), CD7(+), CD11a(+). (Greenberg et al., 1988).

Karyotype Hipertetraplóide

Manuseio

Culture Medium RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Supplements Adicione ao meio 10% de FBS inativado por calor

Doubling time 24 a 48 horas

Subculturing Mantenha as culturas adicionando ou substituindo periodicamente o meio. Inicie as culturas com uma densidade de 5×10^5 células/ml e mantenha a concentração celular dentro do intervalo de 3×10^5 a 1×10^6 células/ml para um crescimento ideal.

Seeding density 0,5 a 1×10^5 células/ml

Freeze medium Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Células MOLT-3 | 300116

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células MOLT-3 | 300116

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.