Células MOLT-3

300116

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 originam do mesmo paciente. As células MOLT-3 são amplamente utilizadas em pesquisas sobre distúrbios do sistema imunológico, imunologia e imuno-oncologia, tornando-as 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-ALL). 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.

GENERAL INFORMATION

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 originam do mesmo paciente. As células MOLT-3 são amplamente utilizadas em pesquisas sobre distúrbios do sistema imunológico, imunologia e imuno-oncologia, tornando-as 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-ALL). 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.

Tissue	Sangue periférico
Disease	Leucemia linfoblástica aguda (LLA)

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células redondas
Cell type	Linfócito T

Karyotype

Hipertetraplóide

Doubling time	24 a 48 horas

IDENTIFIERS

Citation

MOLT-3 (número de catálogo da Cytion 300116)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0624

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS inativado por calor

Subculturing

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

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

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	19 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes