Células MOLT-4

300115

A MOLT-4 é uma linhagem celular de linfoblastos T derivada do sangue periférico de um paciente do sexo masculino de 19 anos com leucemia linfoblástica aguda (LLA) em recidiva, em 1971. Trata-se de uma linhagem celular irmã da MOLT-3, embora a MOLT-4 apresente um rearranjo incomum do gene da cadeia gama do receptor de antígeno das células T (T-gama). As células MOLT-4 têm um tempo de duplicação de cerca de 30 horas, crescem em suspensão e são tumorigênicas em camundongos nude não tratados, em camundongos tratados com soro antilinfocitário e em camundongos submetidos a irradiação com raios X.
As células MOLT-4 apresentam um número cromossômico hipertetraplóide, com o número modal de cromossomos de 95 ocorrendo em 24% das células, mas apresentam anomalias estruturais cromossômicas estáveis e recorrentes, além de comprimento de telômeros mais longo. A MOLT-4 expressa uma variedade de marcadores de células T, incluindo CD1, CD2, CD3A, CD3B, CD3C, CD4, CD5, CD6 e CD7. Ela também expressa altos níveis de desoxinucleotidiltransferase terminal (TdT).
A linhagem celular MOLT-4 não produz imunoglobulina nem o vírus de Epstein-Barr. O paciente do qual as células foram derivadas havia recebido quimioterapia com múltiplos fármacos anteriormente. Há uma mutação G -> A no códon 248 do gene p53, e o p53 não é expresso. A linhagem foi inicialmente contaminada com micoplasma, mas já foi curada com antibióticos.

GENERAL INFORMATION

Description

A MOLT-4 é uma linhagem celular de linfoblastos T derivada do sangue periférico de um paciente do sexo masculino de 19 anos com leucemia linfoblástica aguda (LLA) em recidiva, em 1971. Trata-se de uma linhagem celular irmã da MOLT-3, embora a MOLT-4 apresente um rearranjo incomum do gene da cadeia gama do receptor de antígeno das células T (T-gama). As células MOLT-4 têm um tempo de duplicação de cerca de 30 horas, crescem em suspensão e são tumorigênicas em camundongos nude não tratados, em camundongos tratados com soro antilinfocitário e em camundongos submetidos a irradiação com raios X.
As células MOLT-4 apresentam um número cromossômico hipertetraplóide, com o número modal de cromossomos de 95 ocorrendo em 24% das células, mas apresentam anomalias estruturais cromossômicas estáveis e recorrentes, além de comprimento de telômeros mais longo. A MOLT-4 expressa uma variedade de marcadores de células T, incluindo CD1, CD2, CD3A, CD3B, CD3C, CD4, CD5, CD6 e CD7. Ela também expressa altos níveis de desoxinucleotidiltransferase terminal (TdT).
A linhagem celular MOLT-4 não produz imunoglobulina nem o vírus de Epstein-Barr. O paciente do qual as células foram derivadas havia recebido quimioterapia com múltiplos fármacos anteriormente. Há uma mutação G -> A no códon 248 do gene p53, e o p53 não é expresso. A linhagem foi inicialmente contaminada com micoplasma, mas já foi curada com antibióticos.

Tissue	Sangue periférico
Disease	Leucemia linfoblástica aguda de células T em adultos

Synonyms

- Molt-4
- MOLT 4
- Molt 4
- MOLT.4
- MOLT4
- Molt4
- GM02219
- GM02219C
- GM2219C
- GM02219D

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. Número modal: 96. Dois cromossomos X e dois cromossomos Y.

IDENTIFIERS

Citation

MOLT-4 (número de catálogo da Cytion 300115)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0013

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 positivo

Antigen expression

CD1 (49%), CD2 (35%), CD3 A (26%) B (33%) C (34%), CD4 (55%), CD5 (72%), CD6 (22%), CD7 (77%)

Mutational profile

Uma mutação de G para A no códon 248 do gene p53 faz com que o p53 não seja expresso (Rodrigues, 1990).

Viruses

As células não produzem imunoglobulina nem o vírus de Epstein-Barr (Minowada, 1972).

Products

São produzidos altos níveis de desoxinucleotidil transferase terminal (TdT)

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 10% de FBS ao meio

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	1 x 10^5 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-thaw recovery	24 a 48 horas

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