

**Células MV4-11 | 300295****Informações gerais****Description**

A linha celular MV-4-11, isolada a partir dos blastos de uma criança com leucemia mielomonocítica B bifenotípica, constitui um recurso fundamental para o estudo das leucemias agudas, nomeadamente da leucemia mieloide aguda (LMA). As células MV4-11 caracterizam-se pela sua elevada taxa de proliferação e pela presença de determinadas anomalias genéticas. Uma translocação entre os cromossomas 4 e 11 leva à criação do gene de fusão MLL-AF4, que desempenha um papel crucial na leucemogénese e contribui para a natureza agressiva da leucemia. A presença do gene de fusão MLL-AF4 torna estas células particularmente relevantes para a compreensão dos mecanismos moleculares subjacentes à leucemogénese e para o estudo de terapias orientadas que visem interromper a função desta proteína de fusão oncogénica.

Além disso, as células MV4-11 podem ser utilizadas para estudar a biologia das células estaminais da leucemia, os mecanismos de resistência aos medicamentos e o papel do microambiente da medula óssea na progressão da leucemia. A linha celular é ainda instrumental na investigação de perfis metabólicos e transcriptómicos, proporcionando uma compreensão abrangente das alterações metabólicas e da adaptação redox na leucemia. A capacidade das células MV-4-11 para responder a vários produtos químicos utilizados na investigação do cancro, incluindo inibidores como o venetoclax, e o seu papel no estudo de células resistentes.

Em conclusão, a linha de células MV-4-11 é uma ferramenta crucial na investigação da leucemia, oferecendo uma plataforma versátil para investigar a biologia complexa da leucemia mieloide aguda, testar a eficácia de agentes terapêuticos e explorar o potencial de tratamentos direcionados para ultrapassar a resistência aos medicamentos.

**Organism**

Humano

**Tissue**

Sangue

**Disease**

Leucemia monocítica aguda

**Synonyms**

MV-4-11, MV-4:11, MV4:11, MV 4,11, MV4,11, MV411, MV(4,11),

**Caraterísticas****Age**

10 anos

**Gender**

Masculino

**Ethnicity**

Caucasiano

**Morphology**

Células redondas

**Cell type**

Mielomonocítico, bifenotípico

**Células MV4-11 | 300295**

**Growth properties** Suspensão

**Dados regulamentares**

**Citation** MV4-11 (número de catálogo Cytion 300295)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0064

**Dados biomoleculares**

**Antigen expression** CD4 (40-96%), CD10 (4-11%), CD15 (96-99%)

**Mutational profile** FLT3mut (foi verificada uma duplicação interna em tandem do FLT3 por PCR)

**Karyotype** 48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

**Manuseamento**

**Culture Medium** RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (número de artigo Cytion 820700a)

**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS

**Subculturing** Mantenha as culturas adicionando ou substituindo periodicamente o meio. Inicie as culturas com uma densidade de  $5 \times 10^5$  células/ml e mantenha a concentração celular dentro da faixa de  $3 \times 10^5$  a  $1 \times 10^6$  células/ml para um crescimento ideal.

**Seeding density**  $5 \times 10^5$  células/mL

**Post-Thaw Recovery** Deixar as células recuperarem do processo de congelação durante, pelo menos, 48 horas.

## Células MV4-11 | 300295

### Freeze medium

Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera humidificada.

### Flask Coating

Nenhum

## Células MV4-11 | 300295

### Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

### Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

### Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

## Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

### Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspeções visuais diárias.

### Alelos HLA

**A\*:** '03:01:01, '68:01:02  
**B\*:** '14:02:01, '18:01:01  
**C\*:** '08:02:01, '15:02:01  
**DRB1\*:** '01:01:01, '13:02:01  
**DQA1\*:** '01:01:01, '01:02:01  
**DQB1\*:** '05:01:01, '06:09:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '04:01:01  
**E:** '01:01, '01:03