

## Células Jurkat E6.1 | 300223

### Informações gerais

#### Description

As células Jurkat E6.1, um clone derivado da linha de células Jurkat, que tem origem no sangue periférico de um rapaz de 14 anos com leucemia aguda de células T, são um recurso fundamental no domínio da imunologia tumoral e da investigação da leucemia. Estas células apresentam uma proliferação rápida e uma resposta pronunciada a estímulos, cruciais para o estudo da biologia das células T, incluindo a sinalização, ativação, proliferação e apoptose do recetor de células T (TCR). Caracterizadas por mutações como o gene de fusão TEL-JAK2, as células Jurkat E6.1 fornecem informações sobre o fenótipo da leucemia e os mecanismos moleculares subjacentes à leucemia das células T.

As células Jurkat E6.1 são habitualmente utilizadas para investigar as vias de sinalização intracelular que são activadas após o envolvimento do TCR, como a via NF-κB, as vias MAPK e a sinalização de cálcio, que são cruciais para a ativação e a função das células T. A capacidade de resposta da linha celular aos ésteres de forbol e aos agentes que visam o antigénio T3 torna-a uma ferramenta inestimável para explorar os meandros da ativação das células T, incluindo a indução da produção de interleucina-2 (IL-2). Esta característica, combinada com o seu cariótipo anormal, sublinha a utilidade das células Jurkat E6.1 na investigação centrada na arquitetura da sinapse imunitária e nas vias de sinalização que regem a proliferação e a função das células T.

A utilidade das células Jurkat E6.1 estende-se ao estudo da apoptose, oferecendo um modelo para investigar os efeitos de vários compostos, incluindo alcalóides extraídos de fontes como o Tribulus terrestris, nas vias de morte celular. Este aspeto é particularmente relevante para a identificação de potenciais agentes terapêuticos e para a compreensão dos seus mecanismos de ação na leucemia de células T.

Em resumo, as células Jurkat E6.1, com as suas características únicas e versatilidade, continuam a ser uma pedra angular no estudo da ativação, sinalização e apoptose das células T.

**Organism** Humano

**Tissue** Sangue

**Disease** Leucemia aguda de células T

**Metastatic site** Linfócito T

**Synonyms** JurkatE6-1, Jurkat E6-1, Jurkat, Clone E6-1, Jurkat Clone E6-1, Jurkat (clone E6-1), JURKAT E-6.1, JURKAT E-61, Jurkat-E6, Jurkat E6, J.E6-1, E6-1

### Caraterísticas

**Age** 14 anos

**Gender** Masculino

**Morphology** Células redondas

**Células Jurkat E6.1 | 300223****Cell type** Linfoblasto**Growth properties** Suspensão**Dados regulamentares****Citation** Jurkat E6.1 (número de catálogo Cytion 300223)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0367**Dados biomoleculares****Antigen expression** CD3**Products** Interleucina-2 (interleucina 2, IL-2), interferão gama**Karyotype** Número modal = 46, intervalo = 41 a 47, o cariótipo é 46,xY,-2,-18, del(2)(p21p23), del(18)(p11.2)**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**  $1 \times 10^5$  células/ml**Fluid renewal** A cada 2 dias

## Células Jurkat E6.1 | 300223

**Post-Thaw Recovery** Rápido

**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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado 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  $300 \times g$  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**  $37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera humidificada.

## Células Jurkat E6.1 | 300223

### Flask Coating

Para uma fixação e viabilidade ótimas após a descongelação, recomendamos a utilização de **frascos ou placas revestidos com colagénio**.

### 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  
**B\***: '07:02:01, '35:03:01  
**C\***: '04:01:01, '07:02:01  
**DRB1\***: '07:01:01, '15:01:01  
**DQA1\***: '01:02:01, '02:01:01  
**DQB1\***: '02:02:01, '06:03:01  
**DPB1\***: '02:01:02G, '04:02:01G