Células Jurkat E6.1

300223

As células Jurkat E6.1, um clone derivado da linhagem celular Jurkat — originária do sangue periférico de um menino de 14 anos com leucemia aguda de células T —, constituem um recurso fundamental no campo da imunologia tumoral e da pesquisa sobre leucemia. Essas células apresentam rápida proliferação e uma resposta pronunciada a estímulos, o que é crucial para o estudo da biologia das células T, incluindo a sinalização do receptor de células T (TCR), ativação, proliferação e apoptose. Caracterizadas por mutações como o gene de fusão TEL-JAK2, as células Jurkat E6.1 fornecem insights sobre o fenótipo da leucemia e os mecanismos moleculares subjacentes à leucemia de células T.

As células Jurkat E6.1 são comumente utilizadas para investigar as vias de sinalização intracelulares que são ativadas após o engajamento do TCR, como a via NF-κB, as vias MAPK e a sinalização do cálcio, que são cruciais para a ativação e o funcionamento das células T. A capacidade de resposta da linhagem celular aos ésteres de forbol e aos agentes direcionados ao antígeno T3 torna-a uma ferramenta inestimável para explorar as complexidades da ativação das células T, incluindo a indução da produção de interleucina-2 (IL-2). Essa característica, combinada com seu cariótipo anormal, ressalta a utilidade das células Jurkat E6.1 em pesquisas focadas na arquitetura da sinapse imunológica e nas vias de sinalização que regem a proliferação e a função das células T.

A utilidade das células Jurkat E6.1 se estende ao estudo da apoptose, oferecendo um modelo para investigar os efeitos de vários compostos, incluindo extratos de alcalóides de fontes como o Tribulus terrestris, nas vias de morte celular. Esse aspecto é particularmente relevante para identificar potenciais agentes terapêuticos e compreender seus mecanismos de ação na leucemia de células T.

Em resumo, as células Jurkat E6.1, com suas características únicas e versatilidade, continuam sendo um pilar fundamental no estudo da ativação, sinalização e apoptose das células T.

GENERAL INFORMATION

Description

As células Jurkat E6.1, um clone derivado da linhagem celular Jurkat — originária do sangue periférico de um menino de 14 anos com leucemia aguda de células T —, constituem um recurso fundamental no campo da imunologia tumoral e da pesquisa sobre leucemia. Essas células apresentam rápida proliferação e uma resposta pronunciada a estímulos, o que é crucial para o estudo da biologia das células T, incluindo a sinalização do receptor de células T (TCR), ativação, proliferação e apoptose. Caracterizadas por mutações como o gene de fusão TEL-JAK2, as células Jurkat E6.1 fornecem insights sobre o fenótipo da leucemia e os mecanismos moleculares subjacentes à leucemia de células T.

As células Jurkat E6.1 são comumente utilizadas para investigar as vias de sinalização intracelulares que são ativadas após o engajamento do TCR, como a via NF-κB, as vias MAPK e a sinalização do cálcio, que são cruciais para a ativação e o funcionamento das células T. A capacidade de resposta da linhagem celular aos ésteres de forbol e aos agentes direcionados ao antígeno T3 torna-a uma ferramenta inestimável para explorar as complexidades da ativação das células T, incluindo a indução da produção de interleucina-2 (IL-2). Essa característica, combinada com seu cariótipo anormal, ressalta a utilidade das células Jurkat E6.1 em pesquisas focadas na arquitetura da sinapse imunológica e nas vias de sinalização que regem a proliferação e a função das células T.

A utilidade das células Jurkat E6.1 se estende ao estudo da apoptose, oferecendo um modelo para investigar os efeitos de vários compostos, incluindo extratos de alcalóides de fontes como o Tribulus terrestris, nas vias de morte celular. Esse aspecto é particularmente relevante para identificar potenciais agentes terapêuticos e compreender seus mecanismos de ação na leucemia de células T.

Em resumo, as células Jurkat E6.1, com suas características únicas e versatilidade, continuam sendo um pilar fundamental no estudo da ativação, sinalização e apoptose das células T.

Tissue	Sangue
Disease	Leucemia aguda de células T
Metastatic site	Linfócito T

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

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células redondas
Cell type	Linfoblasto

Karyotype

Número modal = 46, intervalo = 41 a 47; o cariótipo é 46,xY,-2,-18, del(2)(p21p23), del(18)(p11.2)

IDENTIFIERS

Citation

Jurkat E6.1 (número de catálogo da Cytion 300223)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0367

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD3

Products

Interleucina-2 (interleucina 2, IL-2), interferon gama

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/ml
Fluid renewal	A cada 2 dias
Post-thaw recovery	Rápido

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	14 anos

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