

## Células Jurkat E6.1 | 300223

### Información general

#### Description

Las células Jurkat E6.1, un clon derivado de la línea celular Jurkat, procedente de la sangre periférica de un niño de 14 años con leucemia aguda de células T, son un recurso fundamental en el campo de la inmunología tumoral y la investigación de la leucemia. Estas células presentan una rápida proliferación y una marcada capacidad de respuesta a estímulos, cruciales para el estudio de la biología de las células T, incluida la señalización, activación, proliferación y apoptosis del receptor de células T (TCR). Caracterizadas por mutaciones como el gen de fusión TEL-JAK2, las células Jurkat E6.1 proporcionan información sobre el fenotipo leucémico y los mecanismos moleculares subyacentes a la leucemia de células T.

Las células Jurkat E6.1 se utilizan habitualmente para investigar las vías de señalización intracelular que se activan al entrar en contacto con el TCR, como la vía NF- $\kappa$ B, las vías MAPK y la señalización del calcio, que son cruciales para la activación y la función de las células T. La capacidad de respuesta de la línea celular Jurkat E6.1 a la señalización del TCR es muy limitada. La capacidad de respuesta de la línea celular a los ésteres de forbol y a los agentes dirigidos al antígeno T3 la convierte en una herramienta inestimable para explorar los entresijos de la activación de las células T, incluida la inducción de la producción de interleucina-2 (IL-2). Esta característica, combinada con su cariotipo anormal, subraya la utilidad de las células Jurkat E6.1 en la investigación centrada en la arquitectura de la sinapsis inmunitaria y las vías de señalización que rigen la proliferación y la función de las células T.

La utilidad de las células Jurkat E6.1 se extiende al estudio de la apoptosis, ofreciendo un modelo para investigar los efectos de diversos compuestos, incluidos los alcaloides extraídos de fuentes como Tribulus terrestris, sobre las vías de muerte celular. Este aspecto es especialmente relevante para identificar posibles agentes terapéuticos y comprender sus mecanismos de acción en la leucemia de células T.

En resumen, las células Jurkat E6.1, con sus características únicas y su versatilidad, siguen siendo una piedra angular en el estudio de la activación, la señalización y la apoptosis de las células T.

**Organism** Humano

**Tissue** Sangre

**Disease** Leucemia aguda de células T

**Metastatic site** Linfocitos T

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

### Características

**Age** 14 años

**Gender** Hombre

**Células Jurkat E6.1 | 300223****Morphology** Células redondas**Cell type** Linfoblasto**Growth properties** Suspensión**Datos reglamentarios****Citation** Jurkat E6.1 (número de catálogo Cytion 300223)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0367**Datos biomoleculares****Antigen expression** CD3**Products** Interleucina-2 (interleucina 2, IL-2), interferón gamma**Karyotype** Número modal = 46, rango = 41 a 47, el cariotipo es 46,xY,-2,-18, del(2)(p21p23), del(18)(p11.2)**Manejo de****Culture Medium** RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO<sub>3</sub> (número de artículo de Cytion 820700a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Subculturing** Mantenga los cultivos añadiendo o sustituyendo periódicamente el medio. Inicie los cultivos con una densidad de  $5 \times 10^5$  células/ml y mantenga la concentración celular dentro del rango de  $3 \times 10^5$  a  $1 \times 10^6$  células/ml para un crecimiento óptimo.**Seeding density**  $1 \times 10^5$  células/ml**Fluid renewal** Cada 2 días

## Células Jurkat E6.1 | 300223

**Post-Thaw Recovery** Rápido

**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmósfera humidificada.

**Flask Coating** Ninguno

## Células Jurkat E6.1 | 300223

### Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

### Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

## Control de calidad / Perfil genético / HLA

### Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

### Perfil de STR

**Amelogenin:** x,y  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 8,12  
**D16S539:** 11  
**D5S818:** 9  
**D7S820:** 8,10  
**TH01:** 6,9,3  
**TPOX:** 8,10  
**vWA:** 18  
**D3S1358:** 15  
**D21S11:** 31.2,33.2  
**D18S51:** 13,21  
**Penta E:** 10,12  
**Penta D:** 11,13  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 20,21

**Células Jurkat E6.1 | 300223**

**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