Product sheet

Células Jurkat E6.1 | 300223

Información general

Description	Las células Jurkat E6.1, un clon derivado de la línea celular Jurkat —que proviene 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 sobre la leucemia. Estas células presentan una rápida proliferación y una marcada capacidad de respuesta a los estímulos, lo cual es crucial para estudiar la biología de las células T, incluyendo la señalización del receptor de células T (TCR), la activación, la proliferación y la apoptosis. Caracterizadas por mutaciones como el gen de fusión TEL-JAK2, las células Jurkat E6.1 brindan información sobre el fenotipo de la leucemia y los mecanismos moleculares subyacentes a la leucemia de células T. Las células Jurkat E6.1 se utilizan comúnmente para investigar las vías de señalización intracelulares que se activan tras la unión del TCR, como la vía NF-κB, 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 esta línea celular a los ésteres de forbol y a los agentes dirigidos contra el antígeno T3 la convierte en una herramienta invaluable para explorar las complejidades 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, resalta la utilidad de las células Jurkat E6.1 en investigaciones centradas en la arquitectura de la sinapsis inmunológica y las vías de señalización que regulan 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 el Tribulus terrestris— sobre las vías de muerte celular. Este aspecto es particularmente 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	linfocito 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
Morphology	Células redondas

Product sheet

Células Jurkat E6.1 | 300223

Cell type	Linfoblasto
Growth properties	Suspensión

Datos normativos

Citation	Jurkat E6.1 (número de catálogo de 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

Culture Medium	RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Subculturing	Mantenga los cultivos agregando o reemplazando el medio periódicamente. Inicie los cultivos con una densidad de 5×10^5 células/ml y mantenga la concentración celular dentro del rango de 3×10^5 a 1×10^6 células/ml para lograr un crecimiento óptimo.
Seeding density	1×10^5 células/ml
Fluid renewal	Cada dos días

Células Jurkat E6.1 | 300223

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

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Células Jurkat E6.1 | 300223

Shipping Conditions	Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.
Storage Conditions	Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia. Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.