

Células CADO-ES1 | 300127

Información general

Description

La línea celular CADO-ES1 se estableció a partir de un derrame pleural maligno extraído de una paciente de 19 años diagnosticada con sarcoma de Ewing, localizado principalmente en la nalga derecha y con múltiples metástasis pulmonares. Esta línea celular constituye una herramienta valiosa para la investigación en biología del sarcoma, particularmente en el estudio de los procesos metastásicos asociados al sarcoma de Ewing. Al ser una enfermedad que afecta principalmente a niños y adultos jóvenes, el sarcoma de Ewing se caracteriza por células pequeñas y redondas que son altamente malignas, y que a menudo presentan un comportamiento agresivo y un pronóstico desfavorable, especialmente cuando son metastásicas.

De manera única, las células CADO-ES1 presentan varias características fundamentales que resultan valiosas para la investigación profunda del cáncer. Son heterotransplantables, lo que significa que pueden trasplantarse a una especie diferente (por ejemplo, ratones), lo cual es vital para los estudios in vivo. Esta capacidad las convierte en un modelo sólido para estudiar el crecimiento tumoral y la metástasis en un sistema controlado, pero biológicamente relevante. Además, estas células han demostrado la capacidad de crecer independientemente del anclaje, una característica típica de muchas células cancerosas que les permite prosperar sin adherirse a la matriz extracelular. Además, las células CADO-ES1 pueden diferenciarse neuralmente en respuesta al AMP cíclico (cAMP), lo que brinda una perspectiva única sobre los comportamientos celulares influenciados por las vías de señalización en la progresión y diferenciación del cáncer.

Esta combinación de características convierte a CADO-ES1 en un modelo significativo no solo para comprender la patología del sarcoma de Ewing, sino también para el desarrollo y la prueba de terapias dirigidas que podrían inhibir el crecimiento y la diseminación de cánceres similares. La investigación que utilice esta línea celular puede contribuir a una comprensión más profunda del comportamiento de las células cancerosas, los mecanismos metastásicos y las posibles dianas terapéuticas en los sarcomas.

Organism Humano

Tissue Hueso

Disease Sarcoma de Ewing

Synonyms CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Centro de Enfermedades en Adultos de Osaka: Sarcoma de Ewing 1

Características

Age 19 años

Gender Mujer

Ethnicity Japonés

Células CADO-ES1 | 300127**Morphology** Células pequeñas y redondas**Growth properties** Monocapa, adherente**Datos normativos****Citation** CADO-ES1 (número de catálogo de Cytion 300127)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1103**Datos biomoleculares****Receptors expressed** CD99 (Eun Jung Lee, 2003)**Manejo****Culture Medium** RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion: 820700a)**Supplements** Añade al medio un 10 % de suero fetal bovino (FBS) inactivado por calor**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.**Fluid renewal** Cada 3 o 4 días**Post-Thaw Recovery** Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5×10^4 células/cm² y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

Células CADO-ES1 | 300127

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, transfiera 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 CO₂, atmósfera humidificada.

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.

Células CADO-ES1 | 300127

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.