Células CADO-ES1

300127

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.

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Hueso
Disease	Sarcoma de Ewing

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

- CADO-ES-1
- CADO ES1
- CADOES1
- CADO-ES
- Cado-ES
- ESCADO1
- Center for Adult Diseases Osaka-Ewing Sarcoma 1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células pequeñas y redondas

IDENTIFIERS

Citation

CADO-ES1 (número de catálogo de Cytion 300127)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1103

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

CD99 (Eun Jung Lee, 2003)

HANDLING AND CULTURE

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)

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

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 resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas 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/cm^2 y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

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

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	19 años
Ethnicity	Japonés

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes

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