U2OS

300364

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

Las células U2OS, una línea celular de osteosarcoma derivada de un paciente de osteosarcoma humano, desempeñan un papel importante en la investigación del cáncer, en particular en el estudio del cáncer óseo. Las células U2OS se utilizan ampliamente en la investigación del cáncer, el desarrollo de fármacos, los estudios de apoptosis, la investigación genética y los estudios de oncología radioterápica. El valor de las células U2OS reside en su aplicación para investigar la apoptosis y la resistencia a fármacos, esencial para crear inhibidores de moléculas pequeñas y agentes terapéuticos similares.
En el ámbito de la investigación clínica del osteosarcoma, la línea celular U2OS es fundamental para examinar las respuestas biológicas a la radioterapia, enriqueciendo así nuestra comprensión de la biología del osteosarcoma. Estas células también son fundamentales para investigar las modificaciones de la cromatina y su impacto en la biología celular, especialmente en el contexto de la formación de tumores y la progresión del cáncer.
La línea celular U2OS, también denominada línea celular OS, es reconocida por su capacidad de formación de tumores in vivo cuando se administra mediante inyecciones subcutáneas e intramusculares. Los tumores producidos por las células U2OS se caracterizan por ser sarcomas de alto grado y presentar una producción significativa de osteoide, que es un sello distintivo del osteosarcoma. Además, estos tumores mostraban infiltración por células inmunitarias. Por tanto, U2OS sirve como modelo representativo para estudiar el osteosarcoma humano, sus interacciones con el sistema inmunitario humano y la inmunología tumoral. Uno de los retos, sin embargo, es garantizar que la línea celular U2OS de osteosarcoma refleje con exactitud los tumores in vivo, dada la variabilidad en la capacidad de formación de tumores.
En resumen, las líneas celulares de sarcoma como U2OS constituyen una herramienta fundamental para comprender el osteosarcoma, ya que ofrecen valiosos conocimientos sobre la biología del cáncer, el desarrollo terapéutico y las complejidades de las interacciones entre el tumor y el sistema inmunitario, al tiempo que ponen de relieve la necesidad de elaborar modelos tumorales precisos in vivo.

Pañuelo de papel	Hueso, tibia
Enfermedad	Osteosarcoma

Sinónimos

- U-2 OS
- U-2OS
- U-2-OS
- U2-OS
- U20-S
- U20S
- 2T

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial

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

Cariotipo

(P11-46) hipodiploide a casi tetraploide, (P111-118) números modales 34 a 37 y 64 a 67 con anomalías que incluyen dicéntricos, roturas, anillos y pulverizaciones, además de marcadores acrocéntricos subtelocéntricos y diminutos

IDENTIFICADORES

Referencia

U2OS (número de catálogo 300364 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0042

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Receptores expresados

Factor de crecimiento similar a la insulina I (IGF-I), factor de crecimiento similar a la insulina II (IGF-I), factor de crecimiento derivado del osteosarcoma (ODGF)

Expresión de antígenos

Tipo de sangre A, Rh+, HLA A2, Aw30, B12, Bw35, B40(+/-)

Isoenzimas

PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Producto de Frecuencia de Fenotipo: 0.0082

Productos

Factor de crecimiento derivado del osteosarcoma (ODGF)

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820400a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Densidad de siembra	1 x 10^4 células/cm^2
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

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.

Medio de congelación	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.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar 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.

Condiciones de envío

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.

DONANTE

Edad del donante	15 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes