SaOS-2

300331

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

Las células Saos-2 son una línea celular de osteosarcoma derivada del sarcoma osteogénico primario de una niña caucásica de 11 años. Estas células son un modelo ampliamente reconocido para el estudio del osteosarcoma y la biología ósea, debido a sus características osteoblásticas y a la capacidad de producir una matriz extracelular similar a la ósea.
Caracterizadas por su alto nivel de actividad de fosfatasa alcalina y la expresión de proteínas específicas del hueso como la osteocalcina y la osteopontina, las células Saos-2 sirven como un eficaz sistema in vitro para estudiar la formación ósea y la fisiopatología del osteosarcoma. Son especialmente valiosas para investigar las respuestas celulares a diversos estímulos bioquímicos y fuerzas mecánicas que imitan el entorno óseo.
Las células Saos-2 también presentan un cariotipo aneuploide, carente de varios cromosomas pero con copias adicionales de otros, típico de muchas líneas celulares cancerosas. Son negativas para micoplasma y poseen una robusta capacidad de calcificación, lo que las hace adecuadas para ensayos relacionados con la deposición mineral.
En el contexto de la investigación del cáncer, las células Saos-2 se utilizan ampliamente para explorar los mecanismos moleculares de la tumorigénesis, la metástasis y los efectos de los fármacos contra el cáncer en el osteosarcoma. Las células también se emplean para estudiar los perfiles de expresión génica asociados a la diferenciación osteoblástica y la malignidad.
Debido a su alta transfectabilidad, las células Saos-2 son susceptibles de manipulación genética, lo que permite el estudio de la función génica y la validación de dianas moleculares para la intervención terapéutica. Esta adaptabilidad ha facilitado avances significativos en la comprensión de las bases genéticas y moleculares del cáncer óseo y en el desarrollo de tratamientos dirigidos para el osteosarcoma.

Pañuelo de papel	Hueso
Enfermedad	Osteosarcoma

Sinónimos

- SAOS-2
- Saos-2
- SAOS 2
- Saos 2
- Saos2
- SaOs2
- SAOS2
- Sarcoma OSteogenic-2
- SaOS
- SAOS

CLASIFICACIÓN

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

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tumorigénico	No

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

Estado de MSI	Estable (MSS)

Cariotipo

El número de cromosomas de la línea madre es hipotriploide, con un número modal de 56 cromosomas por célula y un componente 2S del 13,2%. Más de dos tercios del complemento cromosómico consistían en cromosomas estructuralmente reordenados. La mayoría de los cromosomas marcadores presentaban reordenamientos complejos. No fue posible identificar el origen de los segmentos que componían estos marcadores. De los marcadores identificables, 6p+/q+, 7p+, 11p+ y 12p+ estaban presentes ocasionalmente en 2 copias por célula. El cromosoma Y no se detectó en la preparación teñida con QM.

Tiempo de duplicación	de 35 a 40 horas

IDENTIFICADORES

Referencia

SaOS-2 (número de catálogo 300331 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0548

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Receptores expresados

Factor de crecimiento epidérmico (EGF), factor de crecimiento transformante beta (tipo 1 y tipo 2)

Expresión de antígenos

Grupo sanguíneo B, Rh+, HLA A2, A3, Bw16, Bw47

Isoenzimas

Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Producto de frecuencia de fenotipo: 0.0002

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
Recuperación tras la descongelación	Rápido

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	11 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