

Células SaOS-2 | 300331**Información general****Description**

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.

Organism Humano**Tissue** Hueso**Disease** Osteosarcoma**Synonyms** SAOS-2, Saos-2, SAOS 2, Saos 2, Saos2, SaOs2, SAOS2, Sarcoma OSteogenic-2, SaOS, SAOS**Características****Age** 11 años**Gender** Mujer**Ethnicity** Caucásico**Morphology** De tipo epitelial

Células SaOS-2 | 300331

Growth properties Monocapa, adherente

Datos reglamentarios

Citation SaOS-2 (número de catálogo 300331 de Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0548

Datos biomoleculares

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

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

Isoenzymes 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

Tumorigenic No

MSI-status Estable (MSS)

Karyotype El número de cromosomas de la línea madre es hipotripleide, 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.

Manejo de

Culture Medium 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)

Supplements Complementar el medio con un 10% de FBS

Células SaOS-2 | 300331**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** de 35 a 40 horas**Subculturing** 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.**Split ratio** Se recomienda una proporción de 1:2 a 1:4**Seeding density** 1×10^4 células/cm²**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**Post-Thaw Recovery** Rápido**Freeze medium** 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.

Células SaOS-2 | 300331

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Células SaOS-2 | 300331

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque 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.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

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.

Perfil de STR

CSF1PO: 10
D13S317: 12,13
D16S539: 12,13
D5S818: 12
D7S820: 8,1
TH01: 6,9
TPOX: 8
vWA: 18
D3S1358: 14,18
D21S11: 28,3
D18S51: 15
Penta E: 14,19
Penta D: 11,12
D8S1179: 10,12
FGA: 22,25

Alelos HLA

A*: '02:01:01, '24:02:01
B*: '13:02:01, '44:27:01
C*: '06:02:01, '07:04:01
DRB1*: '11:04:01, '12:01:01
DQA1*: '05:05:01
DQB1*: '03:01:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01, '01:03:01