Product sheet

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 constituyen un modelo ampliamente reconocido para el estudio del osteosarcoma y la biología ósea, debido a sus características osteoblásticas y a su capacidad para 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 sistema in vitro eficaz para estudiar la formación ósea y la fisiopatología del osteosarcoma. Son particularmente 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, en el que faltan varios cromosomas pero hay copias adicionales de otros, algo típico de muchas líneas celulares cancerosas. Son negativas para micoplasma y poseen una gran capacidad de calcificación, lo que las hace adecuadas para ensayos relacionados con la deposición mineral. En el contexto de la investigación sobre el cáncer, las células Saos-2 se utilizan ampliamente para explorar los mecanismos moleculares de la tumorigénesis, la metástasis y los efectos de los fármacos anticancerosos en el osteosarcoma. Estas células también se emplean para estudiar los perfiles de expresión génica asociados con la diferenciación osteoblástica y la malignidad. Debido a su alta transfectabilidad, las células Saos-2 se prestan a la 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 de hueso 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 osteogénico-2, SaOS, SAOS

Características

Age	11 años
Gender	Mujer
Ethnicity	caucásico
Morphology	De tipo epitelial

Células SaOS-2 | 300331

Growth properties	Monocapa, adherente

Datos normativos

Citation	SaOS-2 (número de catálogo de Cytion 300331)
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	Tipo de sangre 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 la frecuencia fenotípica: 0,0002
Tumorigenic	No
MSI-status	Estable (MSS)
Karyotype	El número cromosómico de la línea madre es hipotriploide, con un número modal de 56 cromosomas por célula y un componente 2S que se presenta en un 13,2 %. Más de dos tercios del complemento cromosómico consistían en cromosomas reordenados estructuralmente. La mayoría de los cromosomas marcadores presentaban reordenamientos complejos. No se pudo identificar el origen de los segmentos que componían estos marcadores. De los marcadores identificables, 6p+/q+, 7p+, 11p+ y 12p+ se presentaban ocasionalmente en dos copias por célula. No se detectó el cromosoma Y en la preparación teñida con QM.

Manejo

Culture Medium	DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS

Células SaOS-2 | 300331

Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	De 35 a 40 horas
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.
Seeding density	1×10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Rápido
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.

Células SaOS-2 | 300331

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, transfiere 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 CO_2, 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.

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.