Product sheet

Células UMR-106 | 305197

Información general

Description	La UMR-106 es una línea celular de osteosarcoma derivada de un modelo de rata, que se utiliza comúnmente en estudios sobre el metabolismo óseo, la biología del cáncer y la diferenciación de los osteoblastos. Estas células responden muy bien a la hormona paratiroidea (PTH), a las prostaglandinas y a los esteroides que provocan la resorción ósea, lo que las hace valiosas para la investigación sobre los mecanismos reguladores de las células óseas. La respuesta de las células UMR-106 a la PTH es notablemente mayor que la de la línea celular relacionada UMR-108, lo que destaca su utilidad única en estudios enfocados en las vías de señalización de la PTH. Las células UMR-106 también producen fosfatasa alcalina, osteocalcina y otras proteínas relacionadas con los huesos, que son marcadores fundamentales en la investigación de los osteoblastos. En la investigación del cáncer, las células UMR-106 sirven como modelo para estudiar los mecanismos moleculares que subyacen al desarrollo y la progresión del osteosarcoma. Presentan características típicas de las células cancerosas, como la rápida proliferación y la capacidad de formar tumores in vivo, lo que permite a los investigadores explorar los cambios genéticos y epigenéticos asociados con el osteosarcoma. Estas células también son fundamentales en estudios preclínicos para evaluar la eficacia y la seguridad de nuevos medicamentos contra el cáncer, ya que proporcionan un sistema confiable para la evaluación preliminar de agentes terapéuticos. Además, las células UMR-106 se utilizan para investigar las vías implicadas en la función y la diferenciación de los osteoblastos. Los investigadores han observado que la activación de la proteína quinasa C en las células UMR-106 inhibe los aumentos inducidos por el ATP en los niveles de calcio intracelular, lo que brinda información sobre las complejas redes reguladoras que rigen la actividad de los osteoblastos. La capacidad de respuesta de estas células a diversos estímulos, junto con su capacidad para producir marcadores osteoblásticos clave, convierte a las UMR-106 en una herramienta fundamental en el estudio de la biología ósea y el desarrollo de estrategias para tratar trastornos relacionados con los huesos.
Organism	Rata
Tissue	Hueso
Disease	Osteosarcoma en ratas
Synonyms	UMR 106, UMR106

Características

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	Adulto
Morphology	Epithelial

Células UMR-106 | 305197

Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	UMR-106 (número de catálogo de Cytion 305197)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3617

Datos biomoleculares

Receptors expressed	Hormona paratiroidea (PTH), 1-25$(OH)_2D_3$ (hormona esteroide que provoca la resorción ósea)

Manejo

Culture Medium	DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
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	De 2 a 3 veces por semana
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 UMR-106 | 305197

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.