Product sheet

Células UMR-106 | 305197

Información general

Description	UMR-106 es una línea celular de osteosarcoma derivada de un modelo de rata, utilizada habitualmente en estudios que investigan el metabolismo óseo, la biología del cáncer y la diferenciación de osteoblastos. Estas células son muy sensibles a la hormona paratiroidea (PTH), las prostaglandinas y los esteroides que restauran el hueso, lo que las hace valiosas para la investigación de los mecanismos reguladores de las células óseas. La capacidad de respuesta a la PTH de las células UMR-106 es notablemente mayor que la de la línea celular UMR-108, lo que pone de relieve su utilidad única en estudios centrados en las vías de señalización de la PTH. Las células UMR-106 también muestran la producción de fosfatasa alcalina, osteocalcina y otras proteínas relacionadas con el hueso, que son marcadores críticos en la investigación de osteoblastos. En la investigación del cáncer, las células UMR-106 sirven de modelo para estudiar los mecanismos moleculares que subyacen al desarrollo y la progresión del osteosarcoma. Presentan características típicas de las células cancerosas, como una rápida proliferación y la capacidad de formar tumores in vivo, lo que permite a los investigadores explorar los cambios genéticos y epigenéticos asociados al osteosarcoma. Estas células también son fundamentales en los estudios preclínicos para comprobar la eficacia y seguridad de nuevos fármacos contra el cáncer, ya que proporcionan un sistema fiable para la evaluación preliminar de agentes terapéuticos. Además, las células UMR-106 se utilizan para investigar las vías implicadas en la función y diferenciación de los osteoblastos. Los investigadores han observado que la activación de la proteína quinasa C en las células UMR-106 inhibe los aumentos de los niveles de calcio intracelular inducidos por el ATP, lo que permite comprender mejor 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, convierten a la UMR-106 en una herramienta fundamental para el estudio de la biología ósea y el desarrollo de estrategias para tratar trastornos relacionados con los huesos.
Organism	Rata
Tissue	Hueso
Disease	Osteosarcoma de rata
Synonyms	UMR 106, UMR106

Características

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	Adultos
Morphology	Epitelial
Growth properties	Adherente

Células UMR-106 | 305197

Datos reglamentarios

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

Datos biomoleculares

Receptors expressed	Hormona paratiroidea (PTH), 1-25(OH)2D3 (hormona esteroidea de reabsorción ósea)

Manejo de

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO3, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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	1:2 a 1:4
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
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 UMR-106 | 305197

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 centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente. 6. Centrifugar la mezcla a 300 x 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%$_{CO2}$, 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.

Storage Conditions	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.

Control de calidad y análisis molecular

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.