UMR-106

305197

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Hueso
Disease	Osteosarcoma en ratas

Synonyms

- UMR 106
- UMR106

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial

IDENTIFIERS

Citation

UMR-106 (número de catálogo de Cytion 305197)

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_3617

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

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

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

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

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Breed / subspecies	Sprague Dawley
Donor age	Adulto

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes