UMR-106

305197

GENERAL INFORMATION

Description

A UMR-106 é uma linhagem celular de osteossarcoma derivada de um modelo em ratos, comumente utilizada em estudos que investigam o metabolismo ósseo, a biologia do câncer e a diferenciação dos osteoblastos. Essas células apresentam alta responsividade ao hormônio paratireóideo (PTH), às prostaglandinas e aos esteróides reabsorventes ósseos, o que as torna valiosas para pesquisas sobre os mecanismos regulatórios das células ósseas. A responsividade das células UMR-106 ao PTH é notavelmente maior do que a da linhagem celular relacionada UMR-108, destacando sua utilidade única em estudos focados nas vias de sinalização do PTH. As células UMR-106 também apresentam produção de fosfatase alcalina, osteocalcina e outras proteínas relacionadas aos ossos, que são marcadores essenciais na pesquisa com osteoblastos.
Na pesquisa sobre câncer, as células UMR-106 servem como modelo para estudar os mecanismos moleculares subjacentes ao desenvolvimento e à progressão do osteossarcoma. Elas apresentam características típicas de células cancerosas, como rápida proliferação e a capacidade de formar tumores in vivo, permitindo que os pesquisadores explorem as alterações genéticas e epigenéticas associadas ao osteossarcoma. Essas células também são fundamentais em estudos pré-clínicos para testar a eficácia e a segurança de novos medicamentos anticâncer, fornecendo um sistema confiável para a avaliação preliminar de agentes terapêuticos.
Além disso, as células UMR-106 são utilizadas para investigar as vias envolvidas na função e diferenciação dos osteoblastos. Pesquisadores observaram que a ativação da proteína quinase C nas células UMR-106 inibe os aumentos induzidos pelo ATP nos níveis de cálcio intracelular, proporcionando insights sobre as complexas redes regulatórias que governam a atividade dos osteoblastos. A capacidade de resposta dessas células a diversos estímulos, juntamente com sua capacidade de produzir marcadores osteoblásticos essenciais, torna a UMR-106 uma ferramenta fundamental no estudo da biologia óssea e no desenvolvimento de estratégias para o tratamento de doenças relacionadas aos ossos.

Tissue	Osso
Disease	Osteossarcoma em ratos

Synonyms

- UMR 106
- UMR106

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial

IDENTIFIERS

Citation

UMR-106 (número de catálogo da 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

Hormônio paratireóideo (PTH), 1-25$(OH)_2D_3$ (hormônio esteróide responsável pela reabsorção óssea)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Fluid renewal	2 a 3 vezes 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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Breed / subspecies	Sprague Dawley
Donor age	Adulto

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes