Product sheet

Células UMR-106 | 305197

Informações gerais

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.
Organism	Rato
Tissue	Osso
Disease	Osteossarcoma em ratos
Synonyms	UMR 106, UMR106

Características

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	Adulto
Morphology	Epithelial
Growth properties	Aderente

Células UMR-106 | 305197

Dados regulatórios

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

Dados biomoleculares

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

Manuseio

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)
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
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.

Células UMR-106 | 305197

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células UMR-106 | 305197

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.