Product sheet

Células UMR-106 | 305197

Informações gerais

Description	A UMR-106 é uma linha celular de osteossarcoma derivada de um modelo de rato, normalmente utilizada em estudos que investigam o metabolismo ósseo, a biologia do cancro e a diferenciação de osteoblastos. Estas células são altamente reactivas à hormona paratiroide (PTH), às prostaglandinas e aos esteróides reabsorventes do osso, o que as torna valiosas para a investigação dos mecanismos reguladores das células ósseas. A reatividade das células UMR-106 à PTH é notavelmente maior do que a da linha celular relacionada UMR-108, realçando a sua utilidade única em estudos centrados nas vias de sinalização da PTH. As células UMR-106 também exibem a produção de fosfatase alcalina, osteocalcina e outras proteínas relacionadas com o osso, que são marcadores críticos na investigação de osteoblastos. Na investigação do cancro, as células UMR-106 servem de modelo para estudar os mecanismos moleculares subjacentes ao desenvolvimento e progressão do osteossarcoma. Apresentam caraterísticas típicas das células cancerígenas, como a rápida proliferação e a capacidade de formar tumores in vivo, permitindo aos investigadores explorar as alterações genéticas e epigenéticas associadas ao osteossarcoma. Estas células são também fundamentais em estudos pré-clínicos para testar a eficácia e a segurança de novos medicamentos anticancerígenos, proporcionando um sistema fiável 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. Os investigadores observaram que a ativação da proteína quinase C nas células UMR-106 inibe o aumento dos níveis de cálcio intracelular induzido pelo ATP, o que permite compreender as complexas redes de regulação que regem a atividade dos osteoblastos. A reatividade destas células a vários estímulos, juntamente com a sua capacidade de produzir marcadores osteoblásticos essenciais, faz da UMR-106 uma ferramenta essencial para o estudo da biologia óssea e para o desenvolvimento de estratégias de tratamento de doenças relacionadas com os ossos.
Organism	Rato
Tissue	Osso
Disease	Osteossarcoma do rato
Synonyms	UMR 106, UMR106

Caraterísticas

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

Células UMR-106 | 305197

Dados regulamentares

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

Dados biomoleculares

Receptors expressed	Hormona paratiroideia (PTH), 1-25(OH)2D3 (hormona esteroide de reabsorção óssea)

Manuseamento

Culture Medium	DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO3, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.
Split ratio	1:2 a 1:4
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células UMR-106 | 305197

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.

2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.

3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.

4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.

5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.

6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.

7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.

8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera humidificada.
Flask Coating	Nenhum
Freezing Procedure	As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Células UMR-106 | 305197

Shipping Conditions	As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.
Storage Conditions	Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de Qualidade e Análise Molecular

Sterility	A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência. Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.