

Células MG-63 | 300441**Informações gerais****Description**

As células MG-63, uma linha celular de osteossarcoma humano derivada do osso de um doente branco de 14 anos com osteossarcoma, são um modelo fundamental na investigação da biologia óssea. As células de osteossarcoma humano MG63, com a sua morfologia de fibroblasto e rápida proliferação, constituem uma ferramenta essencial para a compreensão do metabolismo ósseo, particularmente no contexto do osteossarcoma.

As células MG-63 produzem níveis elevados de interferão humano quando induzidas com agentes como o ácido polinossínico-policidílico, a ciclo-heximida e a actinomicina D. O aumento da produção de interferão é crucial para os estudos que incidem sobre as respostas imunitárias no microambiente ósseo.

A sementeira de células MG-63 em superfícies biocompatíveis como discos de Bioglass, discos de titânio (Ti-6Al-4V) e ligas de cobalto-crómio (Co-Cr-Mo) é possível devido à sua forte aderência e fixação celular. São um bom modelo osteoblástico para estudar a osteointegração e as interações entre células ósseas e implantes com películas de carbono amorfo e composto de tântalo.

A investigação que envolve a linha celular osteoblástica MG-63 centra-se frequentemente na apoptose, na regulação e expressão da osteocalcina e no impacto da adenosina no metabolismo ósseo.

De um modo geral, as células MG-63 continuam a ser uma pedra angular no estudo das células semelhantes aos osteoblastos humanos, oferecendo conhecimentos sobre o crescimento e a diferenciação celulares e as interações intrincadas entre as células ósseas e o seu microambiente.

Organism Humano

Tissue Osso

Disease Osteossarcoma

Metastatic site Osso, fémur esquerdo

Synonyms M-G63, MG63

Caraterísticas

Age 14 anos

Gender Masculino

Ethnicity Caucasiano

Morphology Tipo fibroblastos

Células MG-63 | 300441

Growth properties Aderente

Dados regulamentares

Citation MG-63 (número de catálogo Cytion 300441)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0426

Dados biomoleculares

Receptors expressed Fator de crescimento transformador beta (TGF beta, tipo I e tipo II)

Products Interferão

Manuseamento

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820400a)

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.

Seeding density 1×10^4 células/cm²

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Células MG-63 | 300441

Post-Thaw Recovery

Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5×10^4 células/cm² e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 48 horas.

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 otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

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

Células MG-63 | 300441

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.

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 / Perfil genético / HLA

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 inspeções visuais diárias.

Alelos HLA

A*: '01:01:01
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:02:01
E: '01:01:01