

Células MC3T3-E1 Subclone 24 | 305186

Informações gerais

Description

As células MC3T3-E1 Subclone 24 representam expressamente um tipo de célula pré-osteoblástica, que desempenha um papel crucial na formação óssea. Morfologicamente, apresentam um aspeto semelhante ao dos fibroblastos, caracterizado pela sua forma alongada e estruturas fusiformes. Este subclone específico é derivado do tecido da calvária, uma região do crânio que contribui para a formação óssea. Uma das aplicações críticas das células MC3T3-E1 Subclone 24 reside na cultura de células 3D, onde os investigadores podem estudar o comportamento e as interações destas células num ambiente tridimensional. Este método oferece um modelo fisiologicamente mais relevante do que as tradicionais culturas de células bidimensionais, permitindo uma melhor compreensão dos intrincados processos envolvidos na formação óssea.

Embora estas células possuam inúmeras vantagens, é importante notar as suas características específicas. Observou-se que as células MC3T3-E1 Subclone 24 apresentam uma fraca diferenciação de osteoblastos quando expostas ao ácido ascórbico, um componente essencial para promover o crescimento das células ósseas. Além disso, não formam uma matriz extracelular mineralizada, um passo crucial na criação de tecido ósseo. O tempo de duplicação das células MC3T3-E1 Subclone 24 é de aproximadamente 90,5 horas.

Organism Rato

Tissue Osso

Applications cultura de células 3D, Estudos de diferenciação

Caraterísticas

Breed/Subspecies C57BL/6

Age 1 dia

Gender Não especificado

Morphology Fibroblastos

Cell type Osteoblastos

Growth properties Aderente

Dados regulamentares

Citation MC3T3-E1 Subclone 24 (número de catálogo Cytion 305186)

Células MC3T3-E1 Subclone 24 | 305186**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_5438**Dados biomoleculares****Receptors expressed** Recetor da proteína relacionada com a hormona paratiroideia (PTHrP)**Protein expression** Colagénio, sialoproteína óssea (BSP), osteocalcina (OCN), hormona paratiroideia (PTH)**Tumorigenic** Sim, em ratinhos imunossuprimidos**Manuseamento****Culture Medium** MEM alfa, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: Ribonucleósidos, com: Desoxirribonucleósidos, com: 1,0 mM de piruvato de sódio, com: 2,2g/L NaHCO₃, sem: Ácido ascórbico (GIBCO, N.º de catálogo A1049001. Não fornecemos este produto; considere outros fornecedores. Por favor, informe-nos se precisar de mais assistência)**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.**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.

Células MC3T3-E1 Subclone 24 | 305186

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 $300 \times g$ 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% CO_2 , 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 MC3T3-E1 Subclone 24 | 305186

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 inspecções visuais diárias.