

Células MS1 | 305162**Informações gerais****Description**

A linha celular MS1 mantém muitas propriedades características das células endoteliais, incluindo a absorção de lipoproteínas de baixa densidade acetiladas (acLDL) e a expressão do antígeno relacionado com o fator VIII e do recetor VEGF. Estas características tornam as células MS1 particularmente valiosas para o estudo das funções das células endoteliais e do seu papel na biologia vascular. A captação de acLDL é uma função essencial das células endoteliais, envolvida no metabolismo dos lípidos e na aterogénese, enquanto a expressão do antígeno relacionado com o fator VIII é indicativa da sua origem endotelial e do seu envolvimento nos processos de coagulação. A presença de receptores de VEGF realça ainda mais a sua utilidade na investigação da angiogénese, uma vez que estes receptores desempenham um papel fundamental na mediação dos efeitos do VEGF na promoção da formação e manutenção dos vasos sanguíneos.

Além disso, a linha celular MS1 expressa níveis elevados do inibidor tecidual de metaloproteinases de matriz bioreactiva (TIMPs), que regula a atividade das metaloproteinases de matriz (MMPs). Este padrão de expressão faz com que o comportamento das células MS1 se assemelhe ao dos macrófagos normais de algumas estirpes de ratinhos habitualmente utilizadas. Os TIMP são cruciais para manter a homeostase da matriz extracelular através da inibição das MMP, que estão envolvidas na remodelação e degradação dos tecidos. Esta característica única das células MS1 proporciona um modelo duplo para o estudo dos comportamentos endoteliais e semelhantes aos dos macrófagos, oferecendo uma compreensão mais alargada da biologia vascular, da reparação dos tecidos e das respostas inflamatórias. Como tal, a linha celular MS1 é uma ferramenta inestimável para os investigadores que investigam as intrincadas interações entre as células endoteliais, os macrófagos e o seu microambiente.

Organism

Rato

Tissue

Pâncreas, ilhéu de langerhans, endotélio

Synonyms

MILE SVEN 1, Mile Sven 1, MILE SVEN1, MS-1

Caraterísticas**Breed/Subspecies**

C57BL/6

Age

Adulto

Morphology

Endotelial

Growth properties

Aderente

Dados regulamentares**Citation**

MS1 (número de catálogo Cytion 305162)

Células MS1 | 305162**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_6502

GMO Status GMO-S1: Esta linha de células pancreáticas murinas do tipo endotelial (MS1) contém uma construção retroviral que codifica o antígeno T do SV40 sensível à temperatura (tsA-58-3) com seleção por neomicina, permitindo a imortalização condicional. A inserção está presente de forma estável. Esta classificação aplica-se apenas na Alemanha e pode diferir noutros países.

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

Células MS1 | 305162**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, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado 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 MS1 | 305162

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.