Product sheet

Células MM.1S | 305304

Informações gerais

Description	A linha celular MM.1S faz parte da série MM.1, que foi desenvolvida a partir de um único doente com mieloma múltiplo (MM) para estudar várias fases da progressão da doença e a resposta à terapêutica com glucocorticóides (GC). A MM.1S é especificamente sensível a glucocorticóides, como a dexametasona, e serve de modelo para investigar os mecanismos de apoptose induzida por GC em células de mieloma múltiplo. Esta sensibilidade faz da MM.1S uma ferramenta crucial para estudar as fases iniciais do tratamento do MM e as vias celulares que conduzem à reatividade aos GC. As células MM.1S, tal como outras linhas MM.1, apresentam uma morfologia típica de mieloma, incluindo células redondas com núcleos localizados excentricamente, muitos dos quais são binucleados ou multinucleados. Estas células expressam marcadores caraterísticos dos plasmócitos, como o CD38 e o PCA-1, mas não possuem marcadores típicos das células B, como o CD19 e o CD20, o que reflecte o seu estatuto de células plasmáticas terminalmente diferenciadas. Apresentam também níveis elevados de expressão da cadeia leve da imunoglobulina lambda (λ), o que é consistente com a sua origem. Esta linha celular tem sido vital para explorar as vias de ação dos medicamentos, a resistência e a apoptose no MM, especialmente no contexto do tratamento com GC. Uma das principais caraterísticas da MM.1S é a sua dependência de receptores de glucocorticóides (GR) funcionais para a reação aos medicamentos. No MM.1S, níveis elevados de GR de tipo selvagem permitem que a dexametasona induza a apoptose de forma eficaz, constituindo um sistema valioso para o estudo dos acontecimentos moleculares subjacentes a este processo. Esta linha é frequentemente comparada com a sua homóloga resistente, MM.1R, para investigar os mecanismos de resistência aos GC, uma questão crítica no tratamento do MM. No seu conjunto, a linha celular MM.1S oferece conhecimentos sobre a sensibilidade aos medicamentos, a progressão da doença e potenciais estratégias terapêuticas para o mieloma múltiplo.
Organism	Humano
Tissue	Sangue periférico
Disease	Mieloma múltiplo
Synonyms	MM1.S, MM1-S, MM-1S, MM1S

Caraterísticas

Age	45 anos
Gender	Feminino
Ethnicity	Afro-americano
Morphology	Linfoblasto

Product sheet

Células MM.1S | 305304

Cell type	Célula B
Growth properties	Misto: monocamada solta e suspensão

Dados regulamentares

Citation	MM.1S (número de catálogo Cytion 305304)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8792

Dados biomoleculares

Products	IgA lambda
Mutational profile	Mutação: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigótico; Mutação: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGTGCCCAAACTGTTCTAGAAA), homozigótica

Manuseamento

Culture Medium	RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO3 (número de artigo Cytion 820700a)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS inactivado pelo calor
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Reunir as células em suspensão num tubo de 15 ml e lavar suavemente as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (utilizar 3-5 ml para os frascos T25 e 5-10 ml para os frascos T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para os frascos T25, 2,5 ml para os frascos T75), assegurando a cobertura total da camada celular. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 10 minutos. Após a incubação, combinar e centrifugar tanto a suspensão como as células aderentes. Após a centrifugação, ressuspender cuidadosamente o pellet de células e transferir a suspensão de células para novos frascos com meio fresco.

Células MM.1S | 305304

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.

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 MM.1S | 305304

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 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.