MM.1R

305435

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular MM1.R é um derivado da linhagem celular MM1, originalmente estabelecida a partir de um paciente com mieloma múltiplo (MM). A MM1.R foi desenvolvida especificamente para estudar a resistência à dexametasona, um corticosteroide utilizado no tratamento do MM. A linha celular oferece um modelo robusto para explorar os mecanismos de resistência aos glicocorticoides e testar possíveis estratégias terapêuticas para superar esse desafio no tratamento do MM. Assim como as células MM1.S, as células MM1.R são caracterizadas pela alta expressão de vias de sinalização dependentes da interleucina-6 (IL-6), que são fundamentais na biologia do MM. No entanto, a MM1.R difere significativamente em seu perfil de resistência, tornando-a uma ferramenta essencial para o estudo da progressão da doença e dos mecanismos de resistência aos medicamentos.
As células MM1.R apresentam alterações transcricionais e de sinalização em comparação com as MM1.S, incluindo diferenças na atividade do receptor de glicocorticoides e na modulação da via NF-kB. O fenótipo de resistência tem sido associado a aberrações nas vias apoptóticas, com uma notável diminuição na sinalização pró-apoptótica após o tratamento com dexametasona. É importante ressaltar que estudos sobre a MM1.R destacaram o papel dessas vias na resistência terapêutica, abrindo caminho para novas abordagens direcionadas ao microambiente e às dependências de sinalização celular no MM.
A utilidade do MM1.R vai além do estudo da resistência à dexametasona. Trata-se de um modelo valioso para a avaliação de terapias combinadas, incluindo inibidores do proteassoma e medicamentos imunomoduladores. O panorama genético e molecular bem documentado da linhagem celular, incluindo sua resposta a diversos agentes farmacológicos, torna-a uma ferramenta indispensável para a pesquisa pré-clínica da MM. Estudos transcriptômicos adicionais sobre a MM1.R revelaram que, embora ela mantenha alguma semelhança com os perfis tumorais derivados de pacientes, seus mecanismos de resistência destacam desvios críticos em relação aos modelos de MM não resistentes, ressaltando sua relevância no desenvolvimento terapêutico.

Tissue	Sangue periférico
Disease	Mieloma múltiplo

Synonyms

- MM1.r
- MM.1R
- MM1-R
- MM-1R
- MM1R
- MM1.R(L)
- MM1.RL

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Do tipo linfoblasto
Cell type	Célula B

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIERS

Citation

MM.1R (número de catálogo da Cytion 305435)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_8794

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Receptor de glicocorticóides, não expresso

Protein expression

IgA lambda

Antigen expression

CD25-, CD38+, CD52+, CD59+

Mutational profile

Mutação: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), homozigótica

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	4-5 × 10^5/ml

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	45 anos
Ethnicity	afro-americano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes