MEC-1

305434

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular MEC-1 é derivada de um doente com leucemia linfocítica crónica (LLC) na fase de transformação prolinfocitóide. Constitui um modelo fundamental para a investigação da biologia das neoplasias das células B, em particular dos mecanismos moleculares subjacentes à LLC e às suas respostas às terapias. As células MEC-1 caracterizam-se pela expressão dos marcadores CD19 e CD5, o que é consistente com a sua origem na LLC, e são amplamente utilizadas para estudar os mecanismos de quimiorresistência e as adaptações metabólicas na leucemia.
A investigação que utiliza células MEC-1 tem proporcionado novos conhecimentos sobre a interação entre o microambiente tumoral e a sobrevivência das células leucémicas. Por exemplo, esta linha celular tem sido fundamental na identificação de mecanismos de resistência a terapias direcionadas, como o antagonista de Bcl-2 venetoclax. Em derivados resistentes das células MEC-1 (MEC-1 VER), observou-se a sobreexpressão da p38 MAPK e alterações na expressão de proteínas pró-apoptóticas e antiapoptóticas. Isto destaca o potencial de se visar vias como a p38 MAPK e o imunoproteassoma para superar a resistência aos fármacos.
Em condições hipóxicas, as células MEC-1 apresentam uma reprogramação metabólica que favorece a sua sobrevivência e proliferação. Esta adaptação envolve um aumento da expressão de transportadores de glicose, como o GLUT1 e o GLUT3, bem como alterações na glicólise e na produção de lactato, que são reguladas por fatores induzíveis pela hipóxia (HIFs). Além disso, estudos que envolveram a deleção mediada por CRISPR/Cas9 de microARN específicos, como o miR-155, revelaram o seu papel na regulação do metabolismo e da proliferação das células MEC-1 sob stress hipóxico, proporcionando novas vias para a intervenção terapêutica.

Tecido	Sangue periférico
Doença	Leucemia linfocítica crónica

Sinónimos

- MEC1

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Adesão e suspensão
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Tipo linfoblasto
Tipo de célula	Célula B

IDENTIFICADORES

Referência

MEC-1 (número de catálogo da Cytion 305434)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1870

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

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Perfil mutacional

Mutação: TP53, p.Gln317Profs*20 (c.949dupC) (c.949_950insC), homozigótica; Fusão génica: R3HCC1L-HTRA1

Vírus

Transformante: Vírus Epstein-Barr (EBV)

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

IMDM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-glutamina, com: 25 mM de HEPES, com: 1,0 mM de piruvato de sódio, com: 3,024 g/L de NaHCO3 (número de artigo Cytion 820800a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Densidade de sementeira	3-5*10^5/ml
Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

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.

Meio de congelação	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.

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

DOADOR

Idade do dador	61 anos
Etnia	Caucasiano

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes