

Células AMO-1 | 305525

Informações gerais

Description

A linhagem celular AMO-1 é um modelo de mieloma múltiplo derivado de uma neoplasia maligna de células plasmáticas. Ela é amplamente utilizada em pesquisas que exploram os mecanismos de sensibilidade a medicamentos, apoptose e sinalização das células tumorais no mieloma. As células AMO-1 são sensíveis a vários agentes quimioterápicos e tratamentos direcionados, como inibidores do proteassoma e inibidores da tirosina quinase, que se tornaram essenciais na terapia do mieloma múltiplo. Estudos demonstraram que o tratamento com inibidores da tirosina quinase do baço (Syk) induz efeitos antiproliferativos e pró-apoptóticos significativos nas células AMO-1. Essa ação ocorre por meio da inibição de vias de sinalização críticas, incluindo MAPK e NF-kappaB, e é caracterizada pelo aumento da liberação de citocromo c e pela ativação de marcadores apoptóticos, como a caspase-3 e a PARP-1. Além disso, a inibição da Syk reduz a migração celular e a interação com componentes estromais da medula óssea, limitando ainda mais a sobrevivência das células do mieloma.

As células AMO-1 também demonstraram suscetibilidade a compostos naturais que atuam no eixo Notch3-p53, como os derivados da sofocarpina. Esses compostos reduzem a viabilidade celular por meio da regulação negativa de proteínas antiapoptóticas (por exemplo, Bcl-2) e da regulação positiva de fatores pró-apoptóticos (por exemplo, Bax e caspase-3 clivada). Além disso, o tratamento com sofocarpina diminui a expressão de Notch3, uma via associada à progressão tumoral no mieloma e em outros tipos de câncer. Isso torna as células AMO-1 um modelo eficaz para o teste de medicamentos destinados a modificar a sinalização de Notch e as vias apoptóticas mediadas por p53. No contexto da imunoterapia, as células AMO-1 são reconhecidas pelas células T γδ por meio da expressão da molécula de adesão intercelular 1 (ICAM-1), e a transfecção para aumentar a expressão de ICAM-1 aumenta sua suscetibilidade à lise mediada por células T. Essa característica apoia estudos sobre imunoterapias direcionadas ao mieloma como uma abordagem alternativa para casos resistentes ao tratamento.

Organism Humano**Tissue** Ascite**Disease** Mieloma múltiplo**Synonyms** AMo1, AMO1

Características

Age 64 anos**Gender** Mulher**Ethnicity** Japonês**Morphology** Células redondas

Células AMO-1 | 305525

Growth properties	Suspensão
--------------------------	-----------

Dados regulatórios

Citation	AMO-1 (número de catálogo da Cytion 305525)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1806
-----------------------------	-----------

Dados biomoleculares

Mutational profile	Fusão gênica: IGKV1-8-IGKJ1; Fusão gênica: IGKV3-20-IGKJ2; Mutação: BCOR, p.Gln312del (c.932_934AGC[1]) (c.935_937delAGC), heterozigótica; Mutação: KRAS, p.Ala146Thr (c.436G>A), heterozigótica; Mutação: STAT3, p.Cys712Tyr (c.2135G>A), heterozigótica; Mutação: TET2, p.Gln1699Ter (c.5095C>T), heterozigótica
---------------------------	--

Manuseio

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)
-----------------------	--

Supplements	Adicione 20% de FBS ao meio
--------------------	-----------------------------

Subculturing	Recolha as células em suspensão em um tubo de 15 ml e lave delicadamente as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (use 3 a 5 ml para frascos T25 e 5 a 10 ml para frascos T75). Aplique Accutase (1 a 2 ml para frascos T25, 2,5 ml para frascos T75), garantindo a cobertura total da camada celular. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 10 minutos. Após a incubação, combine e centrifugue tanto a suspensão quanto as células aderentes. Após a centrifugação, ressuspensa cuidadosamente o sedimento celular e transfira a suspensão celular para novos frascos contendo meio fresco.
---------------------	---

Seeding density	3-5 × 10 ⁵ /ml
------------------------	---------------------------

Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
----------------------	------------------------

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.
----------------------	--

Células AMO-1 | 305525

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

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.

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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células AMO-1 | 305525

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.