Product sheet

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, ressuspenda 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 centrífuga 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 CO_2, 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.