**Product sheet**

# Células AMO-1 | 305525

## Informações gerais

| | |
|---|---|
| **Description** | A linha celular AMO-1 é um modelo de mieloma múltiplo derivado de uma neoplasia maligna das células plasmáticas. É amplamente utilizada na investigação que explora os mecanismos de sensibilidade aos fármacos, a apoptose e a sinalização das células tumorais no mieloma. As células AMO-1 são sensíveis a vários agentes quimioterapêuticos e a tratamentos direcionados, tais como inibidores do proteassoma e inibidores da tirosina quinase, que se tornaram cruciais 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. Esta ação ocorre através da inibição de vias de sinalização críticas, incluindo a MAPK e a NF-kappaB, e caracteriza-se pelo aumento da libertação 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.<br><br>As células AMO-1 também demonstraram suscetibilidade a compostos naturais que atuam no eixo Notch3-p53, tais como os derivados da sofocarpina. Estes compostos reduzem a viabilidade celular através 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 noutros tipos de cancro. Isto torna as células AMO-1 um modelo eficaz para testar fármacos 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 através da expressão da molécula de adesão intercelular 1 (ICAM-1), e a transfecção para aumentar a expressão de ICAM-1 aumenta a sua suscetibilidade à lise mediada por células T. Esta característica apoia estudos sobre imunoterapias direcionadas para o mieloma como uma abordagem alternativa para casos resistentes ao tratamento. |
| **Organism** | Humano |
| **Tissue** | Ascite |
| **Disease** | Mieloma múltiplo |
| **Synonyms** | AMo1, AMO1 |

## Caraterísticas

| | |
|---|---|
| **Age** | 64 anos |
| **Gender** | Feminino |
| **Ethnicity** | Japonês |
| **Morphology** | Células redondas |

# Células AMO-1 | 305525

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Suspensão |

## Dados regulamentares

| | |
|---|---|
| **Citation** | AMO-1 (número de catálogo da Cytion 305525) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1806 |

## Dados biomoleculares

| | |
|---|---|
| **Mutational profile** | Fusão génica: IGKV1-8-IGKJ1; Fusão génica: 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 |

## 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 20% de FBS |
| **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. |
| **Seeding density** | 3-5*10^5/ml |
| **Fluid renewal** | 2 a 3 vezes por semana |
| **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. |

# Células AMO-1 | 305525

## 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.

## 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.<br><br>Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias. |