# AMO-1

305525

## INFORMACIÓN GENERAL

### Descripción

La línea celular AMO-1 es un modelo de mieloma múltiple derivado de una neoplasia maligna de células plasmáticas. Se utiliza ampliamente en investigaciones que estudian los mecanismos de sensibilidad a los fármacos, la apoptosis y la señalización de las células tumorales en el mieloma. Las células AMO-1 son sensibles a diversos agentes quimioterapéuticos y tratamientos dirigidos, como los inhibidores del proteasoma y los inhibidores de la tirosina quinasa, que se han convertido en elementos cruciales en el tratamiento del mieloma múltiple. Diversos estudios han demostrado que el tratamiento con inhibidores de la tirosina quinasa del bazo (Syk) induce efectos antiproliferativos y proapoptóticos significativos en las células AMO-1. Esta acción se produce mediante la inhibición de vías de señalización críticas, como MAPK y NF-kappaB, y se caracteriza por un aumento de la liberación de citocromo c y la activación de marcadores apoptóticos como la caspasa-3 y la PARP-1. Además, la inhibición de Syk reduce la migración celular y la interacción con los componentes estromales de la médula ósea, lo que limita aún más la supervivencia de las células del mieloma.
Las células AMO-1 también han mostrado susceptibilidad a compuestos naturales que actúan sobre el eje Notch3-p53, como los derivados de la sofocarpina. Estos compuestos reducen la viabilidad celular al regular a la baja las proteínas antiapoptóticas (p. ej., Bcl-2) y regular al alza los factores proapoptóticos (p. ej., Bax y la caspasa-3 escindida). Además, el tratamiento con sofocarpina disminuye la expresión de Notch3, una vía relacionada con la progresión tumoral en el mieloma y otros tipos de cáncer. Esto convierte a las células AMO-1 en un modelo eficaz para evaluar fármacos destinados a modificar la señalización de Notch y las vías apoptóticas mediadas por p53. En el contexto de la inmunoterapia, las células AMO-1 son reconocidas por las células T γδ a través de la expresión de la molécula de adhesión intercelular 1 (ICAM-1), y la transfección para aumentar la expresión de ICAM-1 potencia su susceptibilidad a la lisis mediada por las células T. Esta característica respalda los estudios sobre inmunoterapias dirigidas al mieloma como enfoque alternativo para los casos resistentes al tratamiento.

| | |
|---|---|
| **Pañuelo de papel** | Ascitis |
| **Enfermedad** | Mieloma múltiple |

### Sinónimos

- AMo1
- AMO1

## CLASIFICACIÓN

| | |
|---|---|
| **Organismo** | Humano |
| **Sexo** | Mujer |
| **Propiedades de crecimiento** | Suspensión |
| **Nivel de bioseguridad** | 1 |

## CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| **Morfología** | Células redondas |

## IDENTIFICADORES

### Referencia

AMO-1 (número de catálogo de Cytion 305525)

| | |
|---|---|
| **N.º de identificación fiscal del NCBI** | 9606 |

| | |
|---|---|
| **Cellosaurus** | CVCL_1806 |

## EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

**Perfil mutacional**

Fusión génica: IGKV1-8-IGKJ1; Fusión génica: IGKV3-20-IGKJ2; Mutación: BCOR, p.Gln312del (c.932_934AGC[1]) (c.935_937delAGC), heterocigótica; Mutación: KRAS, p.Ala146Thr (c.436G>A), heterocigótica; Mutación: STAT3, p.Cys712Tyr (c.2135G>A), heterocigótica; Mutación: TET2, p.Gln1699Ter (c.5095C>T), heterocigótica

## MANEJO Y CULTIVO

**Medio de cultivo**

RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)

| | |
|---|---|
| **Atmósfera de incubación** | 37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada. |

**Suplementos**

Complementar el medio con un 20% de FBS

**Subcultivo**

Reunir las células en suspensión en un tubo de 15 ml y lavar suavemente las células adherentes con PBS sin calcio ni magnesio (utilizar 3-5 ml para matraces T25 y 5-10 ml para matraces T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para matraces T25, 2,5 ml para matraces T75) asegurando la cobertura completa de la capa celular. Dejar incubar las células a temperatura ambiente durante 10 minutos. Tras la incubación, combinar y centrifugar tanto la suspensión como las células adherentes. Tras la centrifugación, resuspender cuidadosamente el sedimento celular y transferir la suspensión celular a nuevos matraces que contengan medio fresco.

| | |
|---|---|
| **Densidad de siembra** | 3-5 × $10^5$/ml |
| **Renovación de fluidos** | de 2 a 3 veces por semana |

**Descongelación y cultivo**

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.

## CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

**Esterilidad**

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

| | |
|---|---|
| **Medio de congelación** | Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido. |

### Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

### Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

## DONANTE

| | |
|---|---|
| **Edad del donante** | 64 años |
| **Origen étnico** | Japonés |

## ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

### Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

### Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

| | |
|---|---|
| **Se requiere un acuerdo de transferencia de material** | Yes |

## DETALLES DEL PRODUCTO

### Tabla de composición