Product sheet

Células AMO-1 | 305525

Información general

Description	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 exploran 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 vuelto cruciales en la terapia del mieloma múltiple. Los 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 en 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 demostrado 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 células T. Esta característica respalda los estudios sobre inmunoterapias dirigidas al mieloma como un enfoque alternativo para los casos resistentes al tratamiento.
Organism	Humano
Tissue	Ascitis
Disease	Mieloma múltiple
Synonyms	AMo1, AMO1

Características

Age	64 años
Gender	Mujer
Ethnicity	Japonés
Morphology	Células redondas

Células AMO-1 | 305525

Growth properties	Suspensión

Datos normativos

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

Datos biomoleculares

Mutational profile	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), heterocigoto

Manejo

Culture Medium	RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)
Supplements	Añade al medio un 20 % de FBS
Subculturing	Recoja las células en suspensión en un tubo de 15 ml y lave suavemente las células adherentes con PBS sin calcio ni magnesio (utilice de 3 a 5 ml para frascos T25 y de 5 a 10 ml para frascos T75). Aplique Accutase (1 a 2 ml para frascos T25, 2,5 ml para frascos T75) asegurándose de cubrir completamente la capa celular. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 10 minutos. Tras la incubación, combine y centrifugue tanto la suspensión como las células adheridas. Después de la centrifugación, resuspender cuidadosamente el sedimento celular y transferir la suspensión celular a nuevos frascos que contengan medio fresco.
Seeding density	3-5 × 10^5/ml
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Células AMO-1 | 305525

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37 °C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia. Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.