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 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.
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 reglamentarios

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), heterocigótica

Manejo de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)
Supplements	Complementar el medio con un 20% de FBS
Subculturing	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.
Seeding density	3-5 × 10^5/ml
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
Freeze medium	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.

Células AMO-1 | 305525

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir 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. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Control de calidad y análisis molecular

Células AMO-1 | 305525

Sterility	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.