Product sheet

Células MDA-MB-453 | 305042

Información general

Description	La línea celular MDA-MB-453 es una línea celular de carcinoma de mama humano ampliamente estudiada, derivada del sitio metastásico del derrame pleural de una paciente adulta. Esta línea celular es conocida por su utilidad en la investigación del cáncer de mama debido a sus características únicas, como la positividad del receptor de andrógenos (RA) y la falta de expresión del receptor de estrógenos (RE) y del receptor de progesterona (RP). Estas características hacen de MDA-MB-453 un modelo inestimable para estudiar el cáncer de mama triple negativo (CMTN) y el papel de los receptores androgénicos en la progresión del cáncer de mama y la resistencia a la terapia. Las células MDA-MB-453 presentan una morfología epitelial y se adhieren a las superficies de cultivo, formando células poligonales. La línea celular también se caracteriza por su elevada capacidad proliferativa y su habilidad para crecer in vitro e in vivo, lo que resulta esencial para los estudios preclínicos que implican el ensayo de fármacos y la investigación de vías moleculares. El análisis genético de las células MDA-MB-453 revela mutaciones en oncogenes y supresores tumorales clave, entre ellos el gen PIK3CA, a menudo implicado en la supervivencia y el crecimiento de las células cancerosas. Estas células también se utilizan en el estudio de terapias dirigidas, en particular las dirigidas a la vía de señalización PI3K/AKT/mTOR y los inhibidores de AR, para desarrollar tratamientos más eficaces para pacientes con TNBC.
Organism	Humano
Tissue	Glándula mamaria, mama
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Derrame pericárdico
Synonyms	MDA-MB 453, MDA MB 453, MDA-MB453, MDAMB453, MDA-453, MDA453, MD Anderson-Metastatic Breast-453

Características

Age	48 años
Gender	Mujer
Ethnicity	Europea
Morphology	Epitelial
Growth properties	Adherente

Product sheet

Células MDA-MB-453 | 305042

Datos reglamentarios

Citation	MDA-MB-453 (número de catálogo de Cytion 305042)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0418

Datos biomoleculares

Receptors expressed	Factor de crecimiento de fibroblastos (FGF), expresado
Tumorigenic	No

Manejo de

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820400a)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.
Split ratio	1:2 a 1:4
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana

Células MDA-MB-453 | 305042

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.

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.
Flask Coating	Ninguno
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

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.