Product sheet

Células MDA-MB-231 | 300275

Información general

Description	La línea celular MDA-MB-231 es un modelo ampliamente utilizado en la investigación del cáncer de mama. Derivadas de un adenocarcinoma de mama humano, estas células se caracterizan por su naturaleza agresiva e invasiva, lo que las convierte en un modelo ideal para estudiar el cáncer de mama triple negativo (TNBC). Las células MDA-MB-231 carecen de receptores de estrógeno (RE), receptores de progesterona (RP) y amplificación HER2, que son marcadores típicos utilizados para clasificar y tratar los cánceres de mama. En consecuencia, estas células son resistentes a las terapias hormonales, lo que refleja los retos clínicos a los que se enfrenta el tratamiento del TNBC. Su fenotipo de tipo mesenquimal y su capacidad para formar tumores en ratones inmunodeprimidos contribuyen aún más a su utilidad en la investigación del cáncer. Genéticamente, las células MDA-MB-231 albergan mutaciones en oncogenes clave y genes supresores de tumores como TP53, KRAS y BRAF. Estas alteraciones genéticas desempeñan un papel crucial en su malignidad y potencial metastásico. Los investigadores utilizan esta línea celular para estudiar los mecanismos moleculares que subyacen a la progresión del cáncer, la metástasis y la resistencia a los fármacos. Las células MDA-MB-231 también se emplean en el cribado de alto rendimiento de posibles agentes terapéuticos, ya que su comportamiento agresivo proporciona una prueba rigurosa para nuevos fármacos contra el cáncer. La sólida respuesta de esta línea celular a diversos estímulos la convierte en una herramienta inestimable para descifrar la compleja biología del cáncer de mama triple negativo.
Organism	Humano
Tissue	Pecho
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Derrame pleural
Synonyms	MDA_MB_231, MDA-MB 231, MDA.MB.231, MDA MB 231, MDA MB231, MDA Mb231, MDA-MB231, MDAMB-231, MDAMB231, MDA-231, MDA-231P, MDA231, MDA231-BRE, MB231, MD Anderson-Metastatic Breast-231

Características

Age	51 años
Gender	Mujer
Ethnicity	Europea
Morphology	Epitelial
Growth properties	Adherente

Células MDA-MB-231 | 300275

Datos reglamentarios

Citation	MDA-MB-231 (número de catálogo 300275 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0062

Datos biomoleculares

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 5% 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
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 MDA-MB-231 | 300275

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
Freezing Procedure	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.
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.
Perfil de STR	**PEZ6**: LS174T