Product sheet

Células MDA-MB-175-VII | 305825

Información general

Description	MDA-MB-175-VII es una línea celular de cáncer de mama humano derivada originalmente del derrame pleural de una paciente adulta con carcinoma ductal mamario infiltrante. La línea celular forma parte de una serie establecida a partir de tumores de mama metastásicos para proporcionar cultivos epiteliales viables pobres en fibroblastos. En concreto, MDA-MB-175 se aisló a partir de seis de ocho toracentesis realizadas en una paciente sometida a mastectomía y que presentaba derrames pleurales malignos recurrentes. Las células tumorales fueron siempre viables y se cultivaron con éxito en todas las muestras, lo que proporcionó una plataforma estable para estudios in vitro de la biología del cáncer de mama metastásico. Las células MDA-MB-175-VII son morfológicamente epiteliales y tienen un número cromosómico modal de aproximadamente 49, lo que refleja un cariotipo aneuploide. Estas células presentan un crecimiento relativamente lento in vitro, pero han cobrado interés científico debido a sus características moleculares únicas, incluida la expresión de transcritos de fusión de neuregulina-1 (NRG1). En particular, la fusión NRG1-DOC4 observada en esta línea conduce a la activación constitutiva de la vía del receptor HER3/HER4, promoviendo la señalización autocrina y la proliferación celular. Esta característica molecular ha posicionado a MDA-MB-175-VII como un modelo raro pero crítico para estudiar la señalización autocrina de los receptores de la familia HER y su tratamiento farmacológico en el cáncer de mama. Una mayor integración en conjuntos de datos a gran escala como la Enciclopedia de Líneas Celulares de Cáncer (CCLE) ha permitido un perfil molecular más profundo de MDA-MB-175-VII. Estos conjuntos de datos incluyen información transcriptómica, mutacional y proteómica que apoya la clasificación de la línea celular dentro del subtipo luminal de los cánceres de mama, con una modesta sensibilidad a los agentes dirigidos a los receptores de la familia HER y a las vías de señalización PI3K. Como tal, MDA-MB-175-VII sirve como un modelo valioso para las investigaciones preclínicas de terapias dirigidas y las consecuencias funcionales de las fusiones de genes oncogénicos en el cáncer de mama.
Organism	Humano
Tissue	Metastásico
Disease	Carcinoma de mama invasivo sin tipo especial
Metastatic site	Derrame pleural
Synonyms	MDA MB 175 VII, MDA-MB-175VII, MDAMB175VII, MDA-MB-175, MDAMB175, MDA-175, MDA175, MD Anderson-Metastatic Breast-175-VII

Características

Age	56 años
Gender	Mujer

Células MDA-MB-175-VII | 305825

Ethnicity	Afroamericanos
Morphology	Epitelial
Cell type	Epitelial
Growth properties	Adherente

Datos reglamentarios

Citation	MDA-MB-175VII (número de catálogo de Cytion 305825)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1400

Datos biomoleculares

Isoenzymes	AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2
Tumorigenic	Sí; Sí, Los tumores se desarrollaron en 21 días con una frecuencia del 100% (5/5) en ratones desnudos inoculados por vía subcutánea con 10(7) células.
Mutational profile	Mutación: Fusión génica, NRG1 + HGNC, TENM4, Nombre(s)=TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Nota=En el marco.
Karyotype	Número de modelo = 84; intervalo = 82 a 89

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	Suplementar el medio con 10% FBS + Insulina (5 microgramos/ml)
Dissociation Reagent	Accutase

Células MDA-MB-175-VII | 305825

Doubling time	112 horas
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.
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

Células MDA-MB-175-VII | 305825

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.