Product sheet

Cellule MDA-MB-175-VII | 305825

Informazioni generali

Description	MDA-MB-175-VII è una linea cellulare di cancro al seno umano originariamente derivata dal versamento pleurico di una paziente adulta con carcinoma mammario duttale infiltrante. La linea cellulare fa parte di una serie di cellule ottenute da tumori mammari metastatici per fornire colture epiteliali vitali e povere di fibroblasti. In particolare, MDA-MB-175 è stata isolata da sei delle otto toracentesi eseguite su una paziente sottoposta a mastectomia che presentava versamenti pleurici maligni ricorrenti. Le cellule tumorali erano costantemente vitali e coltivate con successo in tutti i campioni, fornendo una piattaforma stabile per gli studi in vitro sulla biologia del cancro al seno metastatico. Le cellule MDA-MB-175-VII sono morfologicamente epiteliali e hanno un numero di cromosomi modale di circa 49, che riflette un cariotipo aneuploide. Queste cellule presentano una crescita relativamente lenta in vitro, ma hanno guadagnato interesse scientifico per le loro caratteristiche molecolari uniche, tra cui l'espressione di trascritti di fusione di neuregulina-1 (NRG1). In particolare, la fusione NRG1-DOC4 osservata in questa linea porta all'attivazione costitutiva della via recettoriale HER3/HER4, promuovendo la segnalazione autocrina e la proliferazione cellulare. Questa caratteristica molecolare ha posizionato MDA-MB-175-VII come modello raro ma critico per lo studio della segnalazione autocrina dei recettori della famiglia HER e del suo targeting farmacologico nel cancro al seno. L'ulteriore integrazione in set di dati su larga scala come la Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) ha permesso di approfondire il profilo molecolare di MDA-MB-175-VII. Questi set di dati includono informazioni trascrittomiche, mutazionali e proteomiche che supportano la classificazione della linea cellulare nel sottotipo luminale dei tumori al seno, con una modesta sensibilità agli agenti che hanno come bersaglio i recettori della famiglia HER e le vie di segnalazione PI3K. Per questo motivo, MDA-MB-175-VII è un modello prezioso per le indagini precliniche sulle terapie mirate e sulle conseguenze funzionali delle fusioni geniche oncogeniche nel cancro al seno.
Organism	Umano
Tissue	Metastatico
Disease	Carcinoma mammario invasivo di tipo non specifico
Metastatic site	Versamento pleurico
Synonyms	MDA MB 175 VII, MDA-MB-175VII, MDAMB175VII, MDA-MB-175, MDAMB175, MDA-175, MDA175, MD Anderson-Seno metastatico-175-VII

Caratteristiche

Age	56 anni
Gender	Donna
Ethnicity	Afroamericano

Cellule MDA-MB-175-VII | 305825

Morphology	Epiteliale
Cell type	Epiteliale
Growth properties	Aderente

Dati normativi

Citation	MDA-MB-175VII (catalogo Cytion numero 305825)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1400

Dati biomolecolari

Isoenzymes	AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2
Tumorigenic	Sì; Sì, i tumori si sono sviluppati entro 21 giorni con una frequenza del 100% (5/5) in topi nudi inoculati sottocute con 10(7) cellule.
Mutational profile	Mutazione: Fusione genica, NRG1 + HGNC, TENM4, Nome(i) =TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Nota=In cornice.
Karyotype	Numero di modello = 84; gamma = da 82 a 89

Manipolazione

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820400a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS + insulina (5 microgrammi/ml)
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	112 ore

Cellule MDA-MB-175-VII | 305825

Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.
Thawing and Culturing Cells	1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto. 2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata. 3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio. 4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura. 5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente. 6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo. 7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule. 8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, atmosfera umidificata.
Flask Coating	Nessuno

Freezing Procedure	Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.
Shipping Conditions	Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.
Storage Conditions	Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility	La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza. Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.