

MDA-MB-175-VII šūnas | 305825

Vispārīga informācija

Description

MDA-MB-175-VII ir cilvēka krūts vēža šūnu līnija, kas sākotnēji iegūta no pieaugušas pacientes ar infiltrējošu duktaļu krūts karcinomu pleiras izplūduma. Šī šūnu līnija ir daļa no sērijas, kas izveidota no metastātiskiem krūts audzējiem, lai iegūtu dzīvotspējīgas, fibroblastiem nabadzīgas epitēlija kultūras. Konkrēti, MDA-MB-175 tika izdalīta no sešām no astoņām toracentēm, kas tika veiktas pacientei, kurai tika veikta mastektomija un kurai bija recidivējoši ļaundabīgi pleiras izplūdumi. Audzēja šūnas bija konsekventi dzīvotspējīgas un veiksmīgi kultivētas visos paraugos, kas nodrošināja stabilu platformu in vitro pētījumiem par metastātiska krūts vēža bioloģiju.

MDA-MB-175-VII šūnas morfoloģiski ir epitēlijķermenīši, un to modālais hromosomu skaits ir aptuveni 49, kas liecina par aneuploīdu kariotipu. Šīm šūnām ir salīdzinoši lēna augšana in vitro, bet tās ir guvušas zinātnisku interesi to unikālo molekulāro īpašību dēļ, tostarp neuregulīna-1 (NRG1) fusion transkriptu ekspresijas dēļ. Jo īpaši šajā līnijā novērotā NRG1-DOC4 sintēze izraisa konstitutīvu HER3/HER4 receptoru ceļa aktivizāciju, veicinot autokrīno signalizāciju un šūnu proliferāciju. Šī molekulārā īpašība ir padarījusi MDA-MB-175-VII par retu, bet ļoti svarīgu modeli, lai pētītu autokrīno HER saimes receptoru signalizāciju un tās farmakoloģisko mērķēšanu krūts vēža gadījumā.

Turpmāka integrācija plaša mēroga datu kopās, piemēram, Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), ir ļāvusi padziļināt MDA-MB-175-VII molekulāro profilēšanu. Šīs datu kopas ietver transkriptomikas, mutāciju un proteomikas informāciju, kas pamato šūnu līnijas klasifikāciju krūts vēža luminālā apakštipa krūts vēža grupā ar mērenu jutību pret līdzekļiem, kas iedarbojas uz HER ģimenes receptoriem un PI3K signalizācijas ceļiem. Tādējādi MDA-MB-175-VII kalpo kā vērtīgs modelis mērķterapijas pirmsklīniskajiem pētījumiem un krūts vēža onkogēno gēnu saplūšanas funkcionālajām sekām.

Organism Cilvēks

Tissue Metastātisks

Disease Invazīva krūts karcinoma bez īpaša veida

Metastatic site Pleiras izsvīdums

Synonyms MDA MB 175 VII, MDA-MB-175VII, MDAMB175VII, MDA-MB-175, MDAMB175, MDA-175, MDA-175, MDA175, MD Anderson-Metastatic Breast-175-VII

Raksturojums

Age 56 gadi

Gender Sievietes

Ethnicity Afroamerikānis

MDA-MB-175-VII šūnas | 305825

Morphology Epitēlija

Cell type Epitēlija

Growth properties Adherent

Normatīvie dati

Citation MDA-MB-175VII (Cytion kataloga numurs 305825)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1400

Biomolekulārie dati

Isoenzymes AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2

Tumorigenic Jā; Jā, audzēji attīstījās 21 dienas laikā ar 100% biežumu (5/5) nude pelēm, kurām zemādas injekcijas veidā ievadīja 10(7) šūnas.

Mutational profile Mutācija: Piezīme=Rāmī., nosaukums(-i)=TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Piezīme=Rāmī.

Karyotype Modeļa numurs = 84; diapazons = 82 līdz 89

Darbs ar

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glikozes, w: 2,5 mM L-glutamīna, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nātrija piruvāta, w: 1,2 g/l NaHCO₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820400a)

Supplements Papildināt barotni ar 10% FBS + insulīnu (5 mikrogrami/ml)

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 112 stundas

MDA-MB-175-VII šūnas | 305825**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā**Freeze medium**

Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere37°C, 5% CO₂, mitrināta atmosfēra.**Flask Coating**

Neviens

MDA-MB-175-VII šūnas | 305825

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.