Product sheet

MDA-MB-436 šūnas | 300278

Vispārīga informācija

Description	MDA-MB-436 šūnu līnija ir iegūta no cilvēka krūts adenokarcinomas. Šai šūnu līnijai ir raksturīgs trīskārši negatīvs krūts vēža (TNBC) fenotips bez estrogēnu receptora (ER), progesterona receptora (PR) un cilvēka epidermālā augšanas faktora 2 (HER2) ekspresijas. Šādas īpašības padara to par nenovērtējamu modeli, lai pētītu TNBC, kas ir īpaši agresīvs un grūti ārstējams krūts vēža apakštips. Šīm šūnām piemīt epitēlija morfoloģija, un tās ir pazīstamas ar spēcīgu proliferatīvo spēju in vitro. No ģenētiskā viedokļa MDA-MB-436 šūnās ir mutācijas galvenajos ar vēzi saistītajos gēnos, tostarp BRCA1 un TP53. Īpaši interesanta ir BRCA1 mutācija, jo tā atspoguļo ģenētiskās izmaiņas, kas konstatētas iedzimtā krūts vēža apakšgrupā. Tas padara MDA-MB-436 par būtisku instrumentu, lai pētītu mehānismus, kas ir BRCA1 saistīto audzēju rašanās pamatā, un lai pārbaudītu potenciālās terapeitiskās stratēģijas, kas vērstas uz šiem ceļiem. Turklāt šī šūnu līnija ir izmantota pētījumos, kas vērsti uz rezistenci pret ķīmijterapiju, metastāzēm un audzēja mikrovidi. Pētnieki, kas strādā ar MDA-MB-436 šūnām, gūst labumu no tās labi dokumentētajām īpašībām, kas ļauj iegūt reproducējamus un uzticamus eksperimentu rezultātus. Pētījumi, kuros izmantota šī šūnu līnija, būtiski veicina izpratni par TNBC bioloģiju un jaunu ārstēšanas metožu izstrādi šim sarežģītajam vēža apakštipam. Tomēr ir jāpievērš uzmanība eksperimentu plānošanai, jo hormonu receptoru un HER2 ekspresijas trūkuma dēļ ir nepieciešamas alternatīvas pieejas salīdzinājumā ar citiem krūts vēža modeļiem.
Organism	Cilvēks
Tissue	Krūtis
Disease	Karcinoma
Metastatic site	Pleiras izsvīdums
Synonyms	MDA_MB_436, MDA MB 436, MDA-Mb-436, MDA-MB436, MDAMB436, MDA-436, MDA436, MDA436, MB436, MD Anderson-Metastātiska krūts-436

Raksturojums

Age	43 gadi
Gender	Sievietes
Ethnicity	Eiropas
Morphology	Pleomorfas un daudzdiedziņu šūnas

MDA-MB-436 šūnas | 300278

Growth properties	Adherent

Normatīvie dati

Citation	MDA-MB-436 (Cytion kataloga numurs 300278)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0623

Biomolekulārie dati

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 5% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
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.

MDA-MB-436 šūnas | 300278

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 Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, mitrināta atmosfēra.
Flask Coating	Neviens
Freezing Procedure	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

MDA-MB-436 šūnas | 300278

Shipping Conditions	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma 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 slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

Sterility	Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes. Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.