

MDA-MB-175-VII rakud | 305825

Üldine teave

Description

MDA-MB-175-VII on inimese rinnavähi rakuliin, mis on algselt saadud täiskasvanud naissoost patsiendi pleuraefusioonist, kellel oli infiltreeruv duktaalne rinnanäärme kartsinoom. Rakuliin kuulub metastaatilistest rinnakasvajatest loodud seeriasse, et saada elujõulisi, fibroblastidest vaeseid epiteelikultuure. MDA-MB-175 isoleeriti kuuest kaheksast torakentest, mis tehti patsiendil, kellele tehti mastektomia ja kellel esinesid korduvad pahaloomulised pleuraefusioonid. Kasvaja rakud olid pidevalt elujõulised ja neid kasvatati edukalt kõigis proovides, mis andis stabiilse platvormi metastaatilise rinnavähi bioloogia in vitro uuringuteks.

MDA-MB-175-VII rakud on morfoloogiliselt epiteeliaalsed ja nende modaalne kromosoomide arv on ligikaudu 49, mis peegeldab aneuploidset karüotüüpi. Need rakud kasvavad in vitro suhteliselt aeglaselt, kuid on pälvinud teaduslikku huvi nende ainulaadsete molekulaarsete omaduste, sealhulgas neureguliin-1 (NRG1) fusiooni transkriptide ekspressiooni tõttu. Eelkõige põhjustab selles liinis täheldatud NRG1-DOC4 fusioon HER3/HER4 retseptoritee konstitutiivset aktiveerimist, mis soodustab autokriinset signaalsiooni ja rakkude proliferatsiooni. See molekulaarne omadus on muutnud MDA-MB-175-VII haruldaseks, kuid kriitiliseks mudeliks autokriinsete HER-retseptorite signaalsiooni ja selle farmakoloogilise suunamise uurimiseks rinnavähi puhul.

Edasine integreerimine laiaulatuslikesse andmekogumitesse, nagu Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), on võimaldanud MDA-MB-175-VII sügavamat molekulaarprofiili koostamist. Need andmekogumid sisaldavad transkriptoomilist, mutatsioonilist ja proteoomilist teavet, mis toetab rakuliini liigitamist rinnavähi luminaalsesse alatüüpi, mis on mõõdukalt tundlik HER-perekonna retseptorite ja PI3K signaaliradade suhtes. MDA-MB-175-VII on seega väärtuslik mudel sihtotstarbeliste ravimeetodite ja rinnavähi onkogeensete geenifusioonide funktsionaalsete tagajärgede prekliinilisteks uuringuteks.

Organism

Inimene

Tissue

Metastaatiline

Disease

Invasiivne rinnanäärme kartsinoom, mis ei ole eritüüpi

Metastatic site

Pleuraefusioon

Synonyms

MDA MB 175 VII, MDA-MB-175VII, MDAMB175VII, MDA-MB-175, MDAMB175, MDA-175, MDA-175, MDA175, MD Anderson-Metastaatiline rindkere-175-VII

Omadused

Age

56 aastat

Gender

Naised

Ethnicity

Afroameeriklane

Morphology

Epiteel

MDA-MB-175-VII rakud | 305825

Cell type	Epiteel
------------------	---------

Growth properties	Kinnipeetav
--------------------------	-------------

Regulatiivsed andmed

Citation	MDA-MB-175VII (Cytioni katalooginumber 305825)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1400
-----------------------------	-----------

Biomolekulaarsed andmed

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

Tumorigenic	Jah; Jah, kasvavad arenesid 21 päeva jooksul 100% sagedusega (5/5) alasti hiirtel, kellele süstiti nahaaluselt 10(7) rakku.
--------------------	---

Mutational profile	Mutatsioon: NRG1 + HGNC, TENM4, Nimi(d)=TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Märkus=Kaadris.
---------------------------	--

Karyotype	Mudeli number = 84; vahemik = 82 kuni 89
------------------	--

Töötlemine

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükoosi, w: 2,5 mM L-glutamiini, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM naatriumpüruvaati, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytioni artikli number 820400a)
-----------------------	--

Supplements	Täiendada söötme 10% FBS + insuliiniga (5 mikrogrammi/ml)
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	112 tundi
----------------------	-----------

Fluid renewal	2 kuni 3 korda nädalas
----------------------	------------------------

MDA-MB-175-VII rakud | 305825

Freeze medium

Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150°C , et tagada rakkude tervikluse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle 37°C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud vial ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Puudub

Freezing Procedure

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78°C . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

MDA-MB-175-VII rakud | 305825

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminescentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.