Product sheet

MDA-MB-436 rakud | 300278

Üldine teave

Description	MDA-MB-436 rakuliin on saadud inimese rinna adenokartsinoomist. Seda rakuliini iseloomustab kolmiknegatiivne rinnavähi (TNBC) fenotüüp, millel puudub östrogeeni retseptori (ER), progesterooni retseptori (PR) ja inimese epidermise kasvufaktori retseptori 2 (HER2) ekspressioon. Sellised omadused muudavad ta hindamatuks mudeliks TNBC, rinnavähi eriti agressiivse ja raskesti ravitava alatüübi uurimiseks. Rakkudel on epiteliaalne morfoloogia ja nad on tuntud oma tugeva proliferatiivse võime poolest in vitro. Geneetiliselt on MDA-MB-436 rakkudel mutatsioonid peamistes vähiga seotud geenides, sealhulgas BRCA1 ja TP53. BRCA1 mutatsioon pakub erilist huvi, kuna see peegeldab geneetilisi muutusi, mida leidub pärilike rinnavähi alarühmas. Seetõttu on MDA-MB-436 oluline vahend BRCA1-ga seotud kasvajate tekke aluseks olevate mehhanismide uurimiseks ja võimalike ravistrateegiate katsetamiseks, mis on suunatud nendele radadele. Lisaks on rakuliini kasutatud kemoteraapia resistentsuse, metastaaside ja kasvajate mikrokeskkonna uurimisel. MDA-MB-436 rakkudega töötavad teadlased saavad kasu selle hästi dokumenteeritud omadustest, mis võimaldavad reprodutseeritavaid ja usaldusväärseid katsetulemusi. Seda rakuliini kasutavad uuringud aitavad oluliselt kaasa TNBC bioloogia mõistmisele ja uudsete ravimeetodite väljatöötamisele selle keerulise vähi alatüübi jaoks. Siiski tuleb katsete kavandamisel olla ettevaatlik, sest hormoonretseptorite ja HER2 ekspressiooni puudumine nõuab alternatiivseid lähenemisviise võrreldes teiste rinnavähimudelitega.
Organism	Inimene
Tissue	Rind
Disease	Kartsinoom
Metastatic site	Pleuraefusioon
Synonyms	MDA_MB_436, MDA MB 436, MDA-Mb-436, MDA-MB436, MDAMB436, MDA-436, MDA436, MB436, MD Anderson-Metastatic Breast-436

Omadused

Age	43 aastat
Gender	Naised
Ethnicity	Euroopa
Morphology	Pleomorfsed ja mitmetuumalised rakud
Growth properties	Kinnipeetav

Product sheet

MDA-MB-436 rakud | 300278

Regulatiivsed andmed

Citation	MDA-MB-436 (Cytioni kataloginumber 300278)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0623

Biomolekulaarsed andmed

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 NaHCO3 (Cytioni artikli number 820400a)
Supplements	Täiendada keskkonda 5% FBS-ga
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.
Fluid renewal	2 kuni 3 korda nädalas
Freeze medium	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

MDA-MB-436 rakud | 300278

Thawing and Culturing Cells	1. Veenduge, et viaal 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 terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida. 3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viaali 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 viaali 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. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskkond 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% $_{CO2}$, 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 viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.
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 ja molekulaaranalüüs

Sterility	Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil. Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.