Product sheet

MDA-MB-453 rakud | 305042

Üldine teave

Description	MDA-MB-453 rakuliin on laialdaselt uuritud inimese rinnavähi rakuliin, mis on saadud täiskasvanud naispatsiendi pleuraefusiooni metastaatilise piirkonnast. See rakuliin on tuntud oma kasulikkuse poolest rinnavähi uurimisel tänu oma unikaalsetele omadustele, sealhulgas androgeeniretseptori (AR) positiivsusele ja östrogeeniretseptori (ER) ja progesterooniretseptori (PR) ekspressiooni puudumisele. Need omadused muudavad MDA-MB-453 hindamatuks mudeliks kolmiknegatiivse rinnavähi (TNBC) ja androgeeniretseptorite rolli uurimisel rinnavähi progresseerumisel ja ravimresistentsusel. MDA-MB-453 rakud näitavad epiteelimorfoloogiat ja kinnituvad kultuuri pinnale, moodustades mitmepoolseid rakukujusid. Rakuliini iseloomustab ka suur proliferatiivne võime ja kasvuvõime in vitro ja in vivo, mis on oluline prekliinilistes uuringutes, mis hõlmavad ravimite testimist ja molekulaarseid signaalradasid. MDA-MB-453 rakkude geneetiline analüüs näitab mutatsioone olulistes onkogeenides ja kasvajate supressorites, sealhulgas PIK3CA geenis, mis on sageli seotud vähirakkude ellujäämise ja kasvuga. Neid rakke kasutatakse ka sihtotstarbeliste ravimeetodite uurimisel, eriti PI3K/AKT/mTOR signaalitee ja AR inhibiitorite uurimisel, et arendada välja tõhusamaid ravimeetodeid TNBC patsientidele.
Organism	Inimene
Tissue	Rinnanäärme, rind
Disease	Adenokartsinoom
Metastatic site	Perikardiaväljaheide
Synonyms	MDA-MB 453, MDA MB 453, MDA-MB453, MDAMB453, MDA-453, MDA453, MD Anderson-Metastatic Breast-453

Omadused

Age	48 aastat
Gender	Naised
Ethnicity	Euroopa
Morphology	Epiteel
Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Product sheet

MDA-MB-453 rakud | 305042

Citation	MDA-MB-453 (Cytioni kataloginumber 305042)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0418

Biomolekulaarsed andmed

Receptors expressed	Fibroblastide kasvufaktor (FGF), ekspresseeritud
Tumorigenic	Ei

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 söötme 10% 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-453 rakud | 305042

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
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

MDA-MB-453 rakud | 305042

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.