

## MDA-MB-468 rakud | 300279

## Üldine teave

## Description

MDA-MB-468 rakuliin on hästi tõestatud inimese rinnavähi rakuliin, mis on saadud täiskasvanud patsiendi metastaatilise adenokartsinoomiga pleuraefusioonist. Neid rakke iseloomustab nende epiteeliline morfoloogia ja nad on tuntud oma kõrge aneuploidse astme poolest. MDA-MB-468 rakud on östrogeeni retseptori negatiivsed (ER-) ja neid kasutatakse sageli mudelina kolmiknegatiivse rinnavähi (TNBC) uurimiseks, mis on rinnavähi alatüüp, millel puudub östrogeeni retseptori (ER), progesterooni retseptori (PR) ja HER2/neu ekspressioon. See muudab MDA-MB-468 kriitiliseks vahendiks selliste vähivormide uurimisel, mis ei reageeri hormonaalsele ravile või HER2-le suunatud ravile.

Geneetiliselt on MDA-MB-468 rakkudel mutatsioone TP53 geenis, mis on levinud erinevate vähivormide puhul ja millel on oluline roll rakutsükli reguleerimisel ja apoptoosis. Rakuliinil on ka epidermise kasvufaktori retseptori (EGFR) geeni amplifikatsioon, mis aitab kaasa selle kasulikkusele EGFR-i signaalirada ja selle mõju uurimisel vähi progresseerumisele ja raviresistentsusele. Teadlased kasutavad MDA-MB-468 rakke sageli ravimresistentsuse mehhanismide uurimiseks, uute raviainete testimiseks ja agressiivsete rinnavähivormide molekulaarbioloogia uurimiseks.

Lisaks geneetilistele ja fenotüübilistele omadustele on MDA-MB-468 rakud tuntud oma võime poolest moodustada ksenotransplantaate immuunpuudulikkusega hiirtel, mis teeb neist väärtusliku mudeli in vivo kasvaja kasvu ja metastaaside uurimise jaoks. Selle rakuliini reageerimist erinevatele kemoterapeutilistele ainetele ja sihtteraapiatele uuritakse põhjalikult, et töötada välja tõhusad ravistrateegiad TNBC raviks. Üldiselt on MDA-MB-468 rakuliin oluline ressurss rinnavähi uuringute edendamiseks, eriti kolmiknegatiivsete ja EGFR-positiivsete pahaloomuliste haiguste kontekstis.

## Organism

Inimene

## Tissue

Rind

## Disease

Adenokartsinoom

## Metastatic site

Pleuraefusioon

## Synonyms

MDA-MB 468, MDA-MB468, MDAMB468, MDA-468, MDA468, MB468, MD Anderson-Metastatic Breast-468

## Omadused

## Age

51 aastat

## Gender

Naised

## Ethnicity

Aafrika

## Morphology

Epiteel

**MDA-MB-468 rakud | 300279**

**Growth properties** Kinnipeetav

**Regulatiivsed andmed**

**Citation** MDA-MB-468 (Cytioni katalooginumber 300279)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0419

**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 NaHCO<sub>3</sub> (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 katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

**MDA-MB-468 rakud | 300279****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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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 viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu  $300 \times g$  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**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Shipping  
Conditions**

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

## MDA-MB-468 rakud | 300279

### 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 luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

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