# MDA-MB-231 rakud

300275

MDA-MB-231 rakuliin on rinnavähiuuringutes laialdaselt kasutatav mudel. Neid rakke, mis on saadud inimese rinna adenokartsinoomist, iseloomustab nende agressiivne ja invasiivne olemus, mistõttu on nad ideaalne mudel kolmiknegatiivse rinnavähi (TNBC) uurimiseks. MDA-MB-231 rakkudel puuduvad östrogeeni retseptorid (ER), progesterooni retseptorid (PR) ja HER2 amplifikatsioon, mis on tüüpilised markerid, mida kasutatakse rinnavähi klassifitseerimiseks ja raviks. Sellest tulenevalt on need rakud resistentsed hormonaalse ravi suhtes, mis peegeldab kliinilisi probleeme TNBC ravimisel. Nende mesenhüümilaadne fenotüüp ja võime moodustada immuunpuudulikkusega hiirtel kasvajaid aitavad kaasa nende kasulikkusele vähiuuringutes.
Geneetiliselt sisaldavad MDA-MB-231 rakud mutatsioone peamistes onkogeenides ja kasvajasupressorgeenides, nagu TP53, KRAS ja BRAF. Need geneetilised muutused mängivad olulist rolli nende pahaloomulisuse ja metastaatilise potentsiaali tekitamisel. Teadlased kasutavad seda rakuliini vähi progresseerumise, metastaaside tekke ja ravimiresistentsuse aluseks olevate molekulaarsete mehhanismide uurimiseks. MDA-MB-231 rakke kasutatakse ka potentsiaalsete raviainete suure läbilaskevõimega sõelumisel, kuna nende agressiivne käitumine on uute vähivastaste ravimite range test. Rakuliini tugev vastus erinevatele stiimulitele muudab selle rakuliini hindamatuks vahendiks kolmiknegatiivse rinnavähi keerulise bioloogia dešifreerimisel.

## ÜLDINE TEAVE

### Kirjeldus

MDA-MB-231 rakuliin on rinnavähiuuringutes laialdaselt kasutatav mudel. Neid rakke, mis on saadud inimese rinna adenokartsinoomist, iseloomustab nende agressiivne ja invasiivne olemus, mistõttu on nad ideaalne mudel kolmiknegatiivse rinnavähi (TNBC) uurimiseks. MDA-MB-231 rakkudel puuduvad östrogeeni retseptorid (ER), progesterooni retseptorid (PR) ja HER2 amplifikatsioon, mis on tüüpilised markerid, mida kasutatakse rinnavähi klassifitseerimiseks ja raviks. Sellest tulenevalt on need rakud resistentsed hormonaalse ravi suhtes, mis peegeldab kliinilisi probleeme TNBC ravimisel. Nende mesenhüümilaadne fenotüüp ja võime moodustada immuunpuudulikkusega hiirtel kasvajaid aitavad kaasa nende kasulikkusele vähiuuringutes.
Geneetiliselt sisaldavad MDA-MB-231 rakud mutatsioone peamistes onkogeenides ja kasvajasupressorgeenides, nagu TP53, KRAS ja BRAF. Need geneetilised muutused mängivad olulist rolli nende pahaloomulisuse ja metastaatilise potentsiaali tekitamisel. Teadlased kasutavad seda rakuliini vähi progresseerumise, metastaaside tekke ja ravimiresistentsuse aluseks olevate molekulaarsete mehhanismide uurimiseks. MDA-MB-231 rakke kasutatakse ka potentsiaalsete raviainete suure läbilaskevõimega sõelumisel, kuna nende agressiivne käitumine on uute vähivastaste ravimite range test. Rakuliini tugev vastus erinevatele stiimulitele muudab selle rakuliini hindamatuks vahendiks kolmiknegatiivse rinnavähi keerulise bioloogia dešifreerimisel.

| | |
|---|---|
| **Kude** | Rind |
| **Haigus** | Adenokartsinoom |
| **Metastaaside asukoht** | Pleuraefusioon |

**Sünonüümid**

- MDA_MB_231
- MDA-MB 231
- MDA.MB.231
- MDA MB 231
- MDA MB231
- MDA Mb231
- MDA-MB231
- MDAMB-231
- MDAMB231
- MDA-231
- MDA-231P
- MDA231
- MDA231-BRE
- MB231
- MD Anderson-Metastatic Breast-231

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

## KLASSIFIKATSIOON

| | |
|---|---|
| **Organism** | Inimene |
| **Sugu** | Naine |
| **Kasvuvõime** | Järgija |
| **Bioloogilise ohutuse tase** | 1 |

## OMADUSED

| | |
|---|---|
| **Morfoloogia** | Epiteel |

## TUNNUSED

**Viide**

MDA-MB-231 (Cytioni kataloginumber 300275)

| | |
|---|---|
| **NCBI maksukood** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0062 |

## KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

**Kasvatuskeskkond**

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)

| | |
|---|---|
| **Inkubatsiooni keskkond** | 37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär. |

**Toidulisandid**

Täiendada keskkonda 5% FBS-ga

| | |
|---|---|
| **Dissotsiatsioonireaktiiv** | Accutase |

**Kultuuri edasikasvatamine**

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.

| | |
|---|---|
| **Vedeliku vahetus** | 2 kuni 3 korda nädalas |

**Sulatamine ja kasvatamine**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

### Viljatus

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.

| | |
|---|---|
| **Külmutuskeskkond** | 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. |

### Säilitamistingimused

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.

### Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

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.

## ANNETAJA

| | |
|---|---|
| **Doonori vanus** | 51 aastat |
| **Etniline kuuluvus** | Euroopa |

## ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

### Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

### Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

| | |
|---|---|
| **Vajalik on materjalide üleandmise leping** | Yes |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB