

## MC38 rakud | 305223

## Üldine teave

## Description

MC38 rakuliin on hiire mudel, mida kasutatakse laialdaselt kolorektaalkartsinoomi uurimisel. Need rakud pärinevad C57BL/6 hiire käärsuole adenokartsinoomist ja neil on kõrge mutatsioonikiirus, eriti mutanoomi ja neoantigeeni ekspressiooni osas, mis muudab nad väga tundlikuks immuunsüsteemi kontrollpunkti inhibiitorravi suhtes. Nende tundlikkus endogeensete CD8+ T-rakkude rünnakutele neoantigeenide vastu rõhutab nende väärtust immuunsüsteemi interaktsioonide uurimisel kasvajakeskonnas, mis asetab MC38 mudeli keskseks immuunsusponsitiivseks hiirte kasvjamudeliks.

MC38 rakud moodustavad kasvajaid ja metastaase süngeensetes C57BL6-hiirte peremeesloomades või immuunpuudulikkusega hiirtel. MC38 käärsuole adenokartsinoomi mudel, eriti kui seda kasutatakse ortotoopilistes hiiremudelites, on tuntud oma immunoloogilise tundlikkuse poolest, mis muudab selle tõhusaks platvormiks immunoteraapiate, sealhulgas kiiritusravi, kontrollpunkti inhibiitorite ja muude uudsete ravimeetodite hindamiseks.

MC38 rakud ekspresseerivad selliseid käärsuole markereid nagu claudin-1 ja SATB2, mis on kriitilise tähtsusega kolorektaalse adenokartsinoomi genoomiliste ja epigenoomiliste aluste uurimiseks ja võimalike ravimeetodite tuvastamiseks. MC38 ksenotransplantaadi immunoloogilised omadused muudavad selle mitmekülgeks vahendiks vähiuuringutes, eriti kolorektaalse adenokartsinoomi kontekstis. MC38 käärsuole kartsinoomi mudel, millel on suur mutanoomi ja neoantigeeni koormus, on eeskujulik immunoresponsiv hiire mudel, mis hõlbustab kolorektaalse tuumori rakuliinide ja peremeesorganismi immuunsüsteemi vahelise keerulise dünaamika uurimist.

## Organism

Hiir

## Tissue

Colon

## Disease

Adenokartsinoom

## Synonyms

MC-38, MCA-38, MCA 38, MCA38, Mouse Colon 38, Murine Carcinoma-38, Colon 38, Colon-38, Colon38; C38

## Omadused

## Breed/Subspecies

C57BL/6

## Gender

Naised

## Growth properties

Kinnipeetav

## Regulatiivsed andmed

## Citation

MC38 (Cytioni katalooginumber 305223)

## MC38 rakud | 305223

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_B288**Biomolekulaarsed andmed****Töötlemine****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS, 10 mM HEPES, NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Eemaldage kleepunud rakkudel 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.**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.

## MC38 rakud | 305223

**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  $-150^{\circ}\text{C}$ , et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle  $37^{\circ}\text{C}$  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**

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

**MC38 rakud | 305223**

**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.