**Product sheet**

# HCC38 rakud | 305307

## Üldine teave

| | |
|---|---|
| **Description** | HCC38 rakuliin on kolmiknegatiivne rinnavähi (TNBC) mudel, mida iseloomustab östrogeeni retseptori (ER), progesterooni retseptori (PR) ja HER2 ekspressiooni puudumine, mis muudab selle kriitiliseks vahendiks agressiivsete rinnavähi alatüüpide uurimiseks, mis ei reageeri hormoon- või HER2-suunatud ravile. HCC38 rakud on eriti väärtuslikud raviresistentsuse ja TNBC progresseerumist põhjustavate mehhanismide uurimisel. Näiteks võib tsisplatiiniga kokkupuude viia tsisplatiinile resistentsete subkloonide, näiteks HCC38CisR, tekkimiseni, mis näitavad retseptoritürosiini kinaaside (nt IGF1R ja EGFR) poolt vahendatud pro-survivalentsete radade suurenenud aktiveerimist. Sellise resistentsuse vastu saab võidelda sihipärase raviga, nagu NVP-BEZ235, kahekordne PI3K/mTOR-inhibiitor, mis on näidanud potentsiaali taastada tsisplatiinitundlikkust HCC38CisR-i puhul.<br><br>Lisaks on HCC38 rakuliini uuritud apoptoosi- ja invasiomehhanismide kontekstis. On näidatud, et konkreetsete geenide, näiteks OC90, koputamine vähendab märkimisväärselt rakkude elujõulisust ja suurendab apoptoosi HCC38-s, mis rõhutab konkreetsete molekulaarsete sihtmärkide rolli rakkude ellujäämises ja invasiivses käitumises. See omadus on oluline TNBC jaoks uute terapeutiliste lähenemisviiside leidmiseks. Lisaks sellele rõhutab HCC38 ravivastuse, sealhulgas resistentsuse mehhanismid, kasulikkust ravimikombinatsioonide uurimisel, mis võiksid resistentsust vältida ja ravi tõhusust suurendada.<br><br>Lisaks on uuringud HCC38-ga näidanud, et väikesemolekulaarsed inhibiitorid on resistentsuse ületamisel tõhusad, kui neid kombineeritakse tavapäraste kemoterapeutikumidega. Näiteks on PI3K/mTOR-inhibiitorid koos traditsiooniliste keemiaravimitega lubavad vähendada proliferatsioonikiirust ja esile kutsuda apoptoosi resistentsetes rakuvariantides. Sellised leiud aitavad kaasa sihipärase ravi väljatöötamisele, mis aitab lahendada TNBC raviresistentsusega seotud probleeme. |
| **Organism** | Inimene |
| **Tissue** | Rind |
| **Disease** | Kartsinoom |
| **Synonyms** | Hcc38, HCC-38, HCC 38 HCC0038, Hamon Cancer Center 38 |

## Omadused

| | |
|---|---|
| **Age** | 50 aastat |
| **Gender** | Naised |
| **Ethnicity** | Kaukaasia |
| **Morphology** | Epiteelilaadsed |
| **Cell type** | Epiteelirakk |

# HCC38 rakud | 305307

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Kleepuvad, üksikud rakud ja lõdvalt kinnitunud klastrid |

## Regulatiivsed andmed

| | |
|---|---|
| **Citation** | HCC38 (Cytioni kataloginumber 305307) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1267 |

## Biomolekulaarsed andmed

| | |
|---|---|
| **Protein expression** | Epiteeli glükoproteiin 2 (EGP2), tsütokeratiin 19 |
| **Oncogenes** | Her2/neu-, p53+ |
| **Mutational profile** | Mutatsioon: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homosügootne |

## Töötlemine

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytioni artikli number 820700a) |
| **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 |

# HCC38 rakud | 305307

| | |
|---|---|
| **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. |
| **Thawing and Culturing Cells** | 1. Veenduge, et viaal jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.<br>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.<br>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.<br>4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.<br>5. Avage desinfitseeritud viaali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.<br>6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.<br>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.<br>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. |

## HCC38 rakud | 305307

| | |
|---|---|
| **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.<br><br>Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt. |