

## HC11 rakud | 305050

## Üldine teave

## Description

HC11 rakuliin, mis on COMMA-1D vanemrakuliinist saadud kloon, on epiteelirakuliin, mis on pärit keset tiinust BALB/c hiire rinnanäärdest. See konkreetne kloon isoleeriti transfektsiooni teel ja seejärel selekteeriti selle võime järgi indutseerida beeta-kaseiini valku vastusena prolaktiinile. Mudelina on HC11 eriti tuntud selle poolest, et ta reageerib prolaktiinile ja teistele laktogeensetele hormoonidele, nagu insuliin ja deksametasoon, mis soodustavad piimavalkude, näiteks beeta-kaseiini tootmist.

Rakkude käitumise ja omaduste poolest on HC11 rakud võimelised diferentseeruma kultuuritingimustes, mis ei nõua keerulise rakuvälise maatriksi lisamist ega kooskultuurimist teiste rakutüüpidega. See lihtsustab HC11 rakkude kasutamist erinevates katsekomplektides, keskendudes rinnanäärme funktsiooni ja arengu rakumehhanismidele. Eelkõige toodavad HC11 rakud iseseisvalt olulisi rakuvälise maatriksi valke, sealhulgas laminiine, mis on nende struktuuri ja funktsiooni jaoks olulised. HC11 rakkude geeniekspressiooniprofiil varieerub vastavalt nende diferentseerumise seisundile: diferentseerumata rakud ekspresseerivad selliseid gene nagu Lgals1, Ran, Jam-A, Bmpr1a, Nfkbiz, Trib 1, Rps21 ja Irf3, samas kui diferentseerunud rakud ekspresseerivad Id1, rõhutades rinnapiirkonna epiteelirakkude diferentseerumisega seotud dünaamilisi muutusi geeniekspressioonis.

**Organism** Hiir

**Tissue** Rinnanäärme

**Synonyms** HC-11, HC11 rinnanäärme epiteel

## Omadused

**Breed/Subspecies** BALB/c

**Age** 1 aasta

**Gender** Naised

**Morphology** Epiteel

**Growth properties** Kinnipeetav

## Regulatiivsed andmed

**Citation** HC11 (Cytioni katalooginumber 305050)

**Biosafety level** 1

## HC11 rakud | 305050

NCBI\_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL\_0288

## Biomolekulaarsed andmed

## Töötlemine

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytioni artikli number 820700a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS-ga**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 50 kuni 80 tundi**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.**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.

## HC11 rakud | 305050

### 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.

## HC11 rakud | 305050

### 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.