

**HepG2.2.15 rakud | 305227****Üldine teave****Description**

HepG2.2.15 rakuliin on inimese hepatoblastoomist (maksavähi tüüp) pärineva HepG2 rakuliini derivaat. Need rakud on eriti tähelepanuväärsed oma võime poolest ekspresseerida stabiilselt B-hepatiidi viiruse (HBV) osakesi, mis muudab nad hindamatuks HBV bioloogia uurimisel ja viirusevastaste ravimite väljatöötamisel. HepG2.2.15 rakud säilitavad paljud hepatotsüütide omadused, sealhulgas selliste valkude nagu albumiin ja alfa-fetoproteiin, mis on maksafunktsiooni jaoks kriitilise tähtsusega, tootmise. Lisaks sellele on neil hulknurkne kuju ja nad moodustavad tihedaid klastreid, mis meenutavad maksakoe struktuuri.

HepG2.2.15 rakuliini üks peamisi kasutusalasid on HBV replikatsiooni ja patogeneesi uurimine. Need rakud transfekteeritakse HBV genoomiga, mis viib viiruse osakeste pideva tootamiseni. See omadus teeb neist ideaalse mudeli HBV elutsükli ja erinevate viirusevastaste ainete mõju uurimiseks. Teadlased kasutavad HepG2.2.15 rakke potentsiaalsete terapeutiliste ühendite sõelumiseks, viiruse sisenemise ja replikatsiooni mehhanismide uurimiseks ning peremeesorganismi immuunvastuse mõistmiseks HBV-infektsioonile. Rakuliini võime toota HBV-d võimaldab uurida ka viiruse mutatsioone ja resistentsuse mustreid, mis on tõhusa ravi väljatöötamiseks väga oluline.

**Organism**

Inimene

**Tissue**

Maksa

**Disease**

Hepatoblastoom

**Synonyms**

HEP-G2/2.2.15, Hep-G2/2215, HepG2/2215, HepG2-2.2.15, HepG2 2.2.15, HepG/2.2.15, HepG2(2.2.15), 2.2.15

**Omadused****Age**

15 aastat

**Gender**

Mees

**Ethnicity**

Kaukaasia

**Growth properties**

Kinnipeetav

**Regulatiivsed andmed****Citation**

HepG2.2.15 (Cytioni katalooginumber 305227)

**Biosafety level**

2

**HepG2.2.15 rakud | 305227****NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_L855**Biomolekulaarsed andmed****Töötlemine****Culture Medium** Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamiin, w: 2,0 mM naatriumpüruvaat, w: 2,5 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytioni artikli number 820608a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS-ga**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.**Seeding density**  $5 \times 10^4$  rakku/cm<sup>2</sup>**Freeze medium** Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumbr 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

**HepG2.2.15 rakud | 305227****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.

## HepG2.2.15 rakud | 305227

### 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.