

## GH3 rakud | 300383

## Üldine teave

## Description

GH3 rakuliin, mis pärineb roti hüpofüüsi kasvajas, on kriitiline ressurss hüpofüüsi funktsioonide uurimisel, eriti seoses prolaktiini ja kasvuhormooni sekretsiooniga. Need rakud omavad nii somatotroopsete kui ka laktotroopsete rakkude omadusi, mis võimaldab üksikasjalikult uurida hüpofüüsi hormone ja nende regulatiivseid mehhanisme. Seda rakuliini kasutatakse laialdaselt, et mõista hormonaalse ravi ja geneetiliste modifikatsioonide mõju nende hormoonide sekretsioonile. GH3 rakud reageerivad märkimisväärselt kilpnääret stimuleerivatele hormoonidele, mis teeb neist väärtusliku mudeli katsete jaoks, millega mõõdetakse erinevate ühendite mõju hüpofüüsi tegevusele.

GH3 rakke kasutavates uuringutes uuritakse sageli, kuidas need rakud reageerivad erinevatele hormonaalsetele stiimulitele. Näiteks on teada, et hüdrokortisoon soodustab kasvuhormooni tootmist, samas kui see pärsib neis rakkudes prolaktiini tootmist, mistõttu on GH3 eelistatud mudeliks hormonaalse tasakaalu ja endokriinsüsteemi reaktsiooni uurimiseks stressile ja muudele füsioloogilistele teguritele. Sellised uuringud on otsustava tähtsusega hüpofüüsi häirete mõistmisel ja selliste seisundite nagu kasvupuudulikkus ja hüperprolaktineemia ravimeetodite väljatöötamisel.

Lisaks sellele on GH3 rakud olulised farmakoloogilistes testides ja biotehnoloogilistes rakendustes, mille eesmärk on välja töötada ravi hüpofüüsiga seotud häirete raviks. Nende võime toota rohkem kasvuhormooni kui GH1-rakud koos prolaktiiniga võimaldab teadlastel uurida nende hormoonide regulatsiooni ja mõju erinevates tingimustes. See ainulaadne profiil on oluline endokriinsüsteemi keeruliste vastastikmõjude mõistmiseks ja sihipärase terapeutilise sekkumise väljatöötamiseks.

**Organism** Rott

**Tissue** Aju, Hüpofüüsi

**Disease** Kasvaja

**Synonyms** GH 3

## Omadused

**Breed/Subspecies** Wistar Furth

**Age** 7 kuud

**Gender** Naised

**Morphology** Epiteelilaadsed

**Growth properties** Kleepuvad, klastrid suspensioonis

## GH3 rakud | 300383

## Regulatiivsed andmed

<b>Citation</b>	GH3 (Cytioni katalooginumber 300383)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10116
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0273

## Biomolekulaarsed andmed

<b>Products</b>	Kasvuhormoon, prolaktiin
-----------------	--------------------------

## Töötlemine

<b>Culture Medium</b>	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)
<b>Supplements</b>	Täiendada söötme 15% hobuse seerumiga, 2,5% soojusinaktiveeritud FBS-ga
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Koguge suspensioonirakud 15 ml tuubi ja peske kleepunud rakud ettevaatlikult PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium (kasutage 3-5 ml T25 kolbide puhul ja 5-10 ml T75 kolbide puhul). Kandke Accutase'i (1-2 ml T25 kolvidesse, 2,5 ml T75 kolvidesse), tagades rakukihhi täieliku katvuse. Laske rakkudel 10 minutit toatemperatuuril inkubeerida. Pärast inkubeerimist ühendage ja tseentrifuugige nii suspensioon kui ka adherentsed rakud. Pärast tseentrifuugimist resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult ja kandke rakususpensioon uutesse kolvidesse, mis sisaldavad värsket söötmeainet.
<b>Freeze medium</b>	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.

## GH3 rakud | 300383

**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.

**GH3 rakud | 300383**

**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.