Product sheet

GH3 rakud | 300383

Üldine teave

Description	GH3 rakuliin, mis pärineb roti hüpofüüsi kasvajast, 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 hormoone 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

Product sheet

GH3 rakud | 300383

Regulatiivsed andmed

Citation	GH3 (Cytioni kataloginumber 300383)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0273

Biomolekulaarsed andmed

Products	Kasvuhormoon, prolaktiin

Töötlemine

Culture Medium	Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamiin, w: 2,0 mM naatriumpüruvaat, w: 2,5 g/L NaHCO3 (Cytioni artikli number 820608a)
Supplements	Täiendada söötme 15% hobuse seerumiga, 2,5% soojusinaktiveeritud FBS-ga
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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 rakukihi täieliku katvuse. Laske rakkudel 10 minutit toatemperatuuril inkubeerida. Pärast inkubeerimist ühendage ja tsentrifuugige nii suspensioon kui ka adherentsed rakud. Pärast tsentrifuugimist resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult ja kandke rakususpensioon uutesse kolvidesse, mis sisaldavad värsket söötmeainet.
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. 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. 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. 4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga. 5. Avage desinfitseeritud viaali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda. 6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära. 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. 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.
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. Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.