

IHH-4 rakud | 305448

Üldine teave

Description

IHH-4 rakuliin on saadud papillaarsest kilpnäärmekartsinoomist (PTC), mis on kõige levinum kilpnäärmevähi vorm, millel on sageli agressiivsed omadused, sealhulgas invasiivsus ja metastaaside teke. IHH-4 on kasutatud paljudes uuringutes, mis on keskendunud PTC progresseerumise aluseks olevate molekulaarsete mehhanismide selgitamisele. See rakuliin on eriti tuntud oma rolli poolest uuringutes, milles uuritakse epiteliaal-mesenhümaalset üleminekut (EMT), protsessi, mis suurendab vähirakkude invasiivset potentsiaali. Näiteks on näidatud, et IHH-4 rakud, nagu ka teised PTC rakuliinid, ekspresseerivad kõrgendatud määral maatriksi metalloproteinaasi-9 (MMP-9), proteaasi, millel on oluline roll rakuvälise maatriksi lagundamisel ja kasvaja invasiooni ja metastaaside tekkimise soodustamisel. Leiti, et MMP-9 inhibeerimine IHH-4 rakkudes vähendab EMT-markereid ning takistab rakkude migratsiooni ja invasiivsust.

IHH-4 rakuliini hõlmavates uuringutes on uuritud ka transkriptsioonifaktorite, näiteks T-ruutude faktori 4 (TCF4) ja pikkade mittekodeerivate RNAde (lncRNAde) rolli PTC-s. Uuringud on esile toonud, et TCF4 on IHH-4 rakkudes üleekspressioneeritud ja võib reguleerida lncRNA HCP5 ekspressiooni, mis omakorda moduleerib mitmeid mikroRNAsid, mis on seotud kasvaja progresseerumisega. Näidati, et TCF4 nokkimine IHH-4 rakkudes vähendab rakkude proliferatsiooni ja invasiivsust, mis viitab sellele, et TCF4 on PTC onkogeensete radade keskne regulaator.

Kokkuvõttes on IHH-4 väärtuslik mudel kilpnäärmevähiga seotud molekulaarsete ja rakuliste radade uurimiseks, eriti nende radade uurimiseks, mis juhivad vähirakkude invasiivsust, metastaaside teket ja resistentsust ravimeetodite suhtes. IHH-4 abil tehtud uuringutest saadud teadmised aitavad kaasa võimalike terapeutiliste strateegiate väljatöötamisele agressiivse kilpnäärmevähi vastu võitlemiseks.

Organism	Inimene
Tissue	Kilpnääre
Disease	Kilpnäärme papillaarne kartsinoom
Metastatic site	Vasakpoolne emakakaela lümfisõlm
Synonyms	IHH4

Omadused

Age	75 aastat
Gender	Mees
Ethnicity	Jaapani
Morphology	Epiteelilaadsed

IHH-4 rakud | 305448

Growth properties	Kinnipeetav
--------------------------	-------------

Regulatiivsed andmed

Citation	IHH-4 (Cytioni katalooginumber 305448)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_2960
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: See inimese kilpnäärme papillaarse kartsinoomi rakuliin (IHH-4) sisaldab määratlemata stabiilseid modifikatsioone, mis on kooskõlas kasvajast tuleneva immortaliseerimisega. Nakkusohklikku viirust ei toodeta. See klassifikatsioon kehtib ainult Saksamaal ja võib mujal erineda.
-------------------	---

Biomolekulaarsed andmed

Mutational profile	Mutatsioon: Glu17Lys (c.49G>A), heterosügootne; Mutatsioon: AKT1, p.Glu17Lys (c.49G>A), heterosügootne; BRAF, p.Val600Glu (c.1799T>A), heterosügootne; Mutatsioon: CREBBP, p.Trp592Ter (c.1776G>A), heterosügootne; Mutatsioon: CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), heterosügootne; Mutatsioon: EP300, p.Arg1312Ter (c.3934C>T), heterosügootne; Mutatsioon: RAC1, p.Asp11Glu (c.33C>G), heterosügootne; Mutatsioon: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), heterosügootne
---------------------------	---

Töötlemine

Culture Medium	dulbecco modifitseeritud Eagle'i keskkonda (Cytion'i artikli number 820300a) ja RPMI1640 keskkonda (Cytion'i artikli number 820700a) 1:1
-----------------------	--

Supplements	Täiendada söötme 10% soojusinaktiveeritud FBS-iga
--------------------	---

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.
---------------------	---

IHH-4 rakud | 305448

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.

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°C , et tagada rakkude tervikluse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja kohe kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial 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 vial 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. 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°C , 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Puudub

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 vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

IHH-4 rakud | 305448

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.