

HNO97 rakud | 300129

Üldine teave

Description

HNO97 rakuliin on saadud suuõõne lamerakk-kartsinoomist, mis on pea ja kaela lamerakk-kartsinoomi (HNSCC) alatüüp. Seda rakuliini iseloomustavad mitmesugused kromosoomianomaaliad, sealhulgas DNA koopiaarvu suurenemine sellistes piirkondades nagu 3p25-pter, 3q, 5p, 9q22-qter, 10p, 10q, 11cen-p14, 20p ja 20q ning märkimisväärne koopiaarvu vähenemine 18q piirkonnas. Need geneetilised muutused on kooskõlas HNSCC agressiivsete vormide puhul sageli täheldatud muutustega ja on seotud peamiste onkogeenidega, mis on seotud kasvaja progresseerumisega, sealhulgas rakutsükli reguleerimise ja proliferatsiooniga.

HNO97 on laialdaselt kasutatud uuringutes, mis on keskendunud kasvaja-spetsiifilisele sihtimisele ja peptiidide sidumisele. Näiteks oli HNO97 rakuliin oluline HBP-1 peptiidi identifitseerimisel ja iseloomustamisel, mis seondub spetsiifiliselt HNSCC rakkudega ja millel on potentsiaali sihtotstarbelistes ravimeetodites kasutamiseks. HBP-1 seondumise kineetika HNO97 rakkudega näitas kiiret internaliseerumist, mis teeb sellest rakuliinist väärtusliku mudeli HNSCC kasvajate spetsiifilistele molekulaarsetele sihtmärkidele suunatud uute raviainete tõhususe uurimiseks.

Lisaks on HNO97 rakku kasutatud biodistributsiooni uuringutes, kus kasutati kasvajat kandvaid alasti hiiri, kus näidati, et teatavad peptiidid, nagu HBP-1, akumuleeruvad eelistatult HNO97 kasvajates, mis rõhutab selle kasulikkust prekliinilistes mudelites ravimite manustamise ja pildistamise uuringutes. Selle rakuliini geneetiline ja molekulaarne profiil muudab selle oluliseks vahendiks suuvähi bioloogia uurimisel ja sihipärase ravi väljatöötamisel.

Organism	Inimene
Tissue	Keel
Disease	Pea ja kaela lamerakk-kartsinoom (HNSCC)
Synonyms	HNO 97

Omadused

Age	72 aastat
Gender	Mees
Ethnicity	Kaukaasia
Morphology	Epiteelilaadsed
Growth properties	Monokihiline, kleepuv

HNO97 rakud | 300129

Regulatiivsed andmed

Citation	HNO97 (Cytioni katalooginumber 300129)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_D227

Biomolekulaarsed andmed

Töötlemine

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)
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.
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.

HNO97 rakud | 300129

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 vial 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 vial 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 raku pellet 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% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Optimaalse kinnitumise ja elujõulisuse tagamiseks pärast sulatamist soovitame kasutada **kollageeniga kaetud koldeid või plaate**.

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.

HNO97 rakud | 300129

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.