

Nthy-ori 3-1 rakud | 305606

Üldine teave

Description

Nthy-ori 3-1 rakuliin on normaalse inimese kilpnäärme folikulaarse epiteeli põhjal loodud mittetumorigeenne mudel. See on muudetud surematuks SV40 suure T-antigeeni (SV40T) abil, mis võimaldab pikemaid kultiveerimisperioode, ilma et see põhjustaks muutumist pahaloomuliseks fenotüübiks. Nthy-ori 3-1 rakud ilmutavad kilpnäärme epiteelrakkudele iseloomulikke omadusi, sealhulgas selliste markerite ekspressiooni nagu türoglobuliin ja kilpnäärme transkriptsioonifaktor-1 (TTF-1), mis on kilpnäärmespetsiifiliste funktsioonide jaoks hädavajalikud. See rakuliin on väärtuslik vahend normaalse kilpnäärme bioloogia, keskkonnamürgiste mõjude ja kilpnäärme kartsinogeneesi varajaste etappide uurimiseks.

Teadustöös on Nthy-ori 3-1 kasutatud kilpnäärmehäirete, sealhulgas autoimmuunse kilpnäärmepõletiku ja struuma aluseks olevate molekulaarsete mehhanismide uurimiseks. See võimaldab võrdlust kilpnäärmevähi rakkude liinidega, eriti uuringutes, mis keskenduvad oksüdatiivse stressi ja DNA-kahjustuste rollile. Näiteks on näidatud, et Nthy-ori 3-1 rakkude kokkupuude genotoksiliste ainetega põhjustab DNA ahelate katkemisi ja parandusreaktsioone, mis on olulised mutageneesi ja kilpnäärme pahaloomuliste kasvaja arengu mõistmiseks.

Lisaks kasutatakse seda rakuliini toksikoloogias, et hinnata keskkonna- ja ravimühendite mõju kilpnäärme tervisele. Nthy-ori 3-1 rakke kasutavad uuringud on toonud esile signaali, mis on seotud rakkude reaktsiooniga türotoksilistele ainetele ja endokriinsetele häirijatele. See teeb Nthy-ori 3-1-st olulise mudeli kilpnäärme funktsiooni reguleerimise, haiguste modelleerimise ja ravimeetodite sõelumise uurimiseks.

Organism

Inimene

Tissue

Kilpnääre

Synonyms

Nthy ori 3.1, Nthy-ori 3.1, NTHY-ORI3.1, HTori-3.1

Omadused

Age

35 aastat

Gender

Naised

Ethnicity

Euroopa

Morphology

Epiteelilaadsed

Cell type

Follikulaarrakk

Growth properties

Kinnipeetav

Nthy-ori 3-1 rakud | 305606

Regulatiivsed andmed

Citation	Nthy-ori 3-1 (Cytioni katalooginumber 305606)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2659

Biomolekulaarsed andmed

Viruses	SV40
---------	------

Töötlemine

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytioni artikli number 820700a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	2–4 × 10 ⁴ rakku/cm ²
Fluid renewal	2 kuni 3 korda nädalas
Freeze medium	Krüsäilitusvedelikusena 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.

Nthy-ori 3-1 rakud | 305606

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 terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt 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.

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.

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid 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

Nthy-ori 3-1 rakud | 305606

Sterility

Mükoplasmaakontaminatsioon 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.