

786-O rakud | 300107

Üldine teave

Description

786-O rakud on inimese neerurakk-kartsinoomi rakuliin, mis on saadud primaarsest selgepiirilise neeru adenokartsinoomist. Seda rakuliini kasutatakse sageli neerurakk-kartsinoomi (RCC) uurimisel, andes väärtuslikku teavet selle vähitüübi bioloogiliste omaduste ja ravivastuste kohta.

Rakuliinil 786-O on selge raku morfoloogia, mis on tüüpiline kõige levinumale neeruvähi vormile, ja seda iseloomustavad spetsiifilised geneetilised muutused, sealhulgas von Hippel-Lindau (VHL) tuumori supressorgeeni kadumine. See geneetiline omadus on oluline, kuna see mängib olulist rolli paljude selge rakulise neerukartsinoomi patogeneesis, mõjutades hüpoksia poolt indutseeritavaid radu, mis on kesksel kohal rakkude reageerimisel vähesele hapnikule.

Need rakud on eriti kasulikud kasvajate kasvu ja ellujäämisega seotud molekulaarsete mehhanismide, sealhulgas angiogeneesi, ainevahetuse ja rakutsükli regulatsiooniga seotud radade uurimiseks. Tänu VHLi puudulikkusele on 786-O rakud suurepärane mudel hüpoksia mõju uurimiseks ja hüpoksiaga seotud radadele suunatud ravimite katsetamiseks.

Lisaks nende kasutamisele vähi alusuuringutes kasutatakse 786-O rakke ka prekliinilistes uuringutes, et hinnata uute ravimite tõhusust, eriti nende, mis on suunatud angiogeensetele protsessidele, mis on tingitud hüpoksia indutseerivate faktorite (HIF) üleekspressioonist. Siia kuuluvad HIF-i rada inhibeerivad ravimeetodid, türosiinkinaasi inhibiitorid ja immuunsüsteemi kontrollpunkti inhibiitorid.

Kokkuvõttes on 786-O rakud usaldusväärne mudel, mille abil saame paremini mõista neerurakk-kartsinoomi molekulaarseid aluseid ja arendada sihipäraseid ravimeetodeid, mis võiksid parandada selle raske haiguse patsientide ravitulemusi.

Organism Inimene

Tissue Neerud

Disease Neerurakk-kartsinoom

Applications See rakuliin on optimaalne valik transfektsiooniks.

Synonyms 786-o, 786O, 786-0, 786.O, 786-O RCC, RCC 786-O, RCC_7860, RCC 7860, 7860, 786-0WT

Omadused

Age 58 aastat

Gender Mees

Ethnicity Kaukaasia

786-O rakud | 300107

Morphology Epiteelilaadsed

Growth properties Monokihiline, kleepuv

Regulatiivsed andmed

Citation 786-0 (Cytioni katalooginumber 300107)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1051

Biomolekulaarsed andmed

Antigen expression CAI_x +, mida kinnitas FACS-analüüs.

Tumorigenic Immunosupresseeritud hamstritel

Products Rakud toodavad PTH (parathormooni) sarnast peptiidi, mis on identne rinna- ja kopsukasvaja poolt toodetud peptiididega. Selle N-terminaalne järjestus on sarnane PTH-ga, sellel on PTH-taoline aktiivsus ja molekulmass 6000 daltoni.

Ploidy status Hüpertriploidne. Y-kromosoomi täheldati 60% analüüsitud rakkudest.

Karyotype Hüpertriploidne. Y esines 60% uuritud rakkudest

Töötlemine

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)

Supplements Täiendada söötme 10% FBS-ga

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24 tundi

786-O rakud | 300107

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.

Seeding density 1×10^4 rakku/cm² annab 4 päeva jooksul konfluentse monokihi.

Fluid renewal 2 kuni 3 korda nädalas

Post-Thaw Recovery Pärast sulatamist asetage rakud plaadile tihedusega 4×10^4 rakku/cm² ja laske rakkudel külmutamisprotsessist taastuda ja kinnituda vähemalt 48 tunni jooksul.

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.

786-O rakud | 300107

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% 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.

786-O rakud | 300107

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.

HLA alleles

A*: '03:01:01
B*: '07:02:01, '44:02:01
C*: '05:01:01, '07:02:01
DRB1*: '13:01:01, '15:01:01G
DQA1*: '01:02:01, '01:03:01
DQB1*: '06:02:01, '06:03:01
DPB1*: '04:02:01, '105:01:01
E: '01:01:01, '01:03