

Jurkat E6.1 rakud | 300223

Üldine teave

Description

Jurkat E6.1 rakud, Jurkat rakuliini derivaatne kloon, mis pärineb 14-aastase ägeda T-rakkude leukeemiaga poisi perifeersest verest, on tuumori immunoloogia ja leukeemiauuringute keskne ressurss. Neil rakkudel on kiire proliferatsioon ja silmatorkav reageerimine stiimulitele, mis on oluline T-rakkude bioloogia, sealhulgas T-rakkude retseptori (TCR) signaalimise, aktiveerimise, proliferatsiooni ja apoptoosi uurimiseks. Jurkat E6.1 rakud, mida iseloomustavad sellised mutatsioonid nagu TEL-JAK2 fusioonigeen, annavad ülevaate leukeemia fenotüübist ja T-rakkude leukeemia aluseks olevatest molekulaarsetest mehhanismidest.

Jurkat E6.1 rakke kasutatakse tavaliselt selleks, et uurida rakusisesid signaaliradu, mis aktiveeruvad TCR-i aktiveerimisel, nagu NF- κ B-tee, MAPK-rada ja kaltsiumi signaalimine, mis on T-rakkude aktiveerimise ja toimimise seisukohalt olulised. Rakuliini tundlikkus forbolestritele ja T3-antigeenile suunatud ainetele muudab selle rakuliini hindamatuks vahendiks T-rakkude aktiveerimise, sealhulgas interleukiin-2 (IL-2) tootmise indutseerimise keerukuse uurimiseks. See omadus koos nende ebanormaalse karyotüübiga rõhutab Jurkat E6.1 rakkude kasulikkust immuunsünapsi arhitektuuri ja T-rakkude proliferatsiooni ja funktsiooni reguleerivate signaaliradade uurimisel.

Jurkat E6.1 rakkude kasulikkus laieneb ka apoptoosi uurimisele, pakkudes mudelit erinevate ühendite, sealhulgas selliste allikate nagu Tribulus terrestris'e alkaloidide mõju uurimiseks rakusurmale. See aspekt on eriti oluline potentsiaalsete terapeutiliste ainete tuvastamiseks ja nende T-rakkude leukeemia toimemehhanismide mõistmiseks.

Kokkuvõttes on Jurkat E6.1 rakud oma ainulaadsete omaduste ja mitmekülgsega jätkuvalt nurgakiviks T-rakkude aktiveerimise, signaalimise ja apoptoosi uurimisel.

Organism Inimene

Tissue Veri

Disease Äge T-rakkude leukeemia

Metastatic site T-lümfotsüüt

Synonyms JurkatE6-1, Jurkat E6-1, Jurkat, kloon E6-1, Jurkat kloon E6-1, Jurkat (kloon E6-1), JURKAT E-6.1, JURKAT E-61, Jurkat-E6, Jurkat E6, J.E6-1, E6-1

Omadused

Age 14 aastat

Gender Mees

Morphology Ümmargused rakud

Jurkat E6.1 rakud | 300223**Cell type** Lümfoblastid**Growth properties** Peatamine**Regulatiivsed andmed****Citation** Jurkat E6.1 (Cytioni katalooginumber 300223)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0367**Biomolekulaarsed andmed****Antigen expression** CD3**Products** Interleukiin-2 (interleukiin 2, IL-2), interferoon gamma**Karyotype** Modaalarv = 46, vahemik = 41 kuni 47, karyotüüp on 46,xY,-2,-18, del(2)(p21p23), del(18)(p11.2)**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**Subculturing** Säilitage kultuure, lisades või asendades perioodiliselt kasvukeskkonda. Alustage kultuuride kasvatamist tihedusega 5×10^5 rakku/ml ja hoidke rakkude kontsentratsioon vahemikus 3×10^5 kuni 1×10^6 rakku/ml optimaalse kasvu tagamiseks.**Seeding density** 1×10^5 rakku/ml**Fluid renewal** Iga 2 päeva tagant

Jurkat E6.1 rakud | 300223**Post-Thaw Recovery** Kiire**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 vialal 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 vialali 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 vialali 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**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.

Jurkat E6.1 rakud | 300223

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 / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminescentsil 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, '35:03:01
C*: '04:01:01, '07:02:01
DRB1*: '07:01:01, '15:01:01
DQA1*: '01:02:01, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '06:03:01
DPB1*: '02:01:02G, '04:02:01G