

Bunky Jurkat E6.1 | 300223**Všeobecné informácie****Description**

Bunky Jurkat E6.1, odvodený klon bunkovej línie Jurkat, ktorý pochádza z periférnej krvi 14-ročného chlapca s akútnou T-bunkovou leukémiou, sú kľúčovým zdrojom v oblasti nádorovej imunológie a výskumu leukémie. Tieto bunky vykazujú rýchlu proliferáciu a výraznú reakciu na podnety, ktoré sú kľúčové pre štúdium biológie T buniek vrátane signalizácie T bunkového receptora (TCR), aktivácie, proliferácie a apoptózy. Bunky Jurkat E6.1, ktoré sa vyznačujú mutáciami, ako napríklad fúznym génom TEL-JAK2, umožňujú nahliadnuť do fenotypu leukémie a molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom leukémie T-buniek.

Bunky Jurkat E6.1 sa bežne používajú na skúmanie vnútrobunkových signálnych dráh, ktoré sa aktivujú pri zapojení TCR, ako sú dráha NF- κ B, dráhy MAPK a signalizácia vápnika, ktoré sú kľúčové pre aktiváciu a funkciu T-buniek. Reaktivita bunkovej línie na estery fosforu a látky zamerané na antigén T3 z nej robí neoceniteľný nástroj na skúmanie zložitostí aktivácie T-buniek vrátane indukcie produkcie interleukínu-2 (IL-2). Táto vlastnosť spolu s ich abnormálnym karyotypom zdôrazňuje užitočnosť buniek Jurkat E6.1 vo výskume zameranom na architektúru imunitnej synapsy a signálne dráhy, ktoré riadia proliferáciu a funkciu T-buniek.

Užitočnosť buniek Jurkat E6.1 sa rozširuje na štúdium apoptózy a ponúka model na skúmanie účinkov rôznych zlúčenín vrátane alkaloidov získaných zo zdrojov, ako je Tribulus terrestris, na dráhy bunkovej smrti. Tento aspekt je obzvlášť dôležitý pre identifikáciu potenciálnych terapeutických látok a pochopenie mechanizmov ich účinku pri T-bunkovej leukémii.

Súhrnne možno povedať, že bunky Jurkat E6.1 so svojimi jedinečnými vlastnosťami a všestrannosťou sú naďalej základným kameňom pri štúdiu aktivácie, signalizácie a apoptózy T-buniek.

Organism Ľudské**Tissue** Krv**Disease** Akútna T-bunková leukémia**Metastatic site** T lymfocyty**Synonyms** JurkatE6-1, Jurkat E6-1, Jurkat, klon E6-1, Jurkat klon E6-1, Jurkat (klon E6-1), JURKAT E-6.1, JURKAT E-61, Jurkat-E6, Jurkat E6, J.E6-1, E6-1**Charakteristika****Age** 14 rokov**Gender** Muži**Morphology** Okrúhle bunky**Cell type** Lymfoblast

Bunky Jurkat E6.1 | 300223

Growth properties Pozastavenie

Regulačné údaje

Citation Jurkat E6.1 (katalógové číslo Cytion 300223)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0367

Biomolekulárne údaje

Antigen expression CD3

Products Interleukín-2 (interleukín 2, IL-2), interferón gama

Karyotype Modálne číslo = 46, rozsah = 41 až 47, karyotyp je 46,xY,-2,-18, del(2)(p21p23), del(18)(p11.2)

Spracovanie

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Supplements Doplňte médium o 10 % FBS

Subculturing Kultúry udržiavajte pravidelným pridávaním alebo výmenou média. Kultúry začnite s hustotou 5×10^5 buniek/ml a pre optimálny rast udržiavajte koncentráciu buniek v rozmedzí 3×10^5 až 1×10^6 buniek/ml.

Seeding density 1×10^5 buniek/ml

Fluid renewal Každé 2 dni

Post-Thaw Recovery Rýchle

Bunky Jurkat E6.1 | 300223

Freeze medium

Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky Jurkat E6.1 | 300223

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Alely HLA

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