

Buňky Jurkat E6.1 | 300223**Obecné informace****Description**

Buňky Jurkat E6.1, odvozený klon buněčné linie Jurkat, který pochází z periferní krve 14letého chlapce s akutní T-buněčnou leukémií, jsou klíčovým zdrojem v oblasti nádorové imunologie a výzkumu leukémie. Tyto buňky vykazují rychlou proliferaci a výraznou reaktivitu na podněty, což je klíčové pro studium biologie T buněk, včetně signalizace T buněčných receptorů (TCR), aktivace, proliferace a apoptózy. Buňky Jurkat E6.1, které se vyznačují mutacemi, jako je fúzní gen TEL-JAK2, umožňují nahlédnout do fenotypu leukémie a molekulárních mechanismů, které jsou základem leukémie T-buněk.

Buňky Jurkat E6.1 se běžně používají ke zkoumání nitrobuněčných signálních drah, které se aktivují při zapojení TCR, jako je dráha NF- κ B, dráhy MAPK a signalizace vápníku, které jsou klíčové pro aktivaci a funkci T buněk. Reaktivita buněčné linie na estery fosforu a látky zaměřené na antigen T3 z ní činí neocenitelný nástroj pro zkoumání složitostí aktivace T-buněk, včetně indukce produkce interleukinu-2 (IL-2). Tato vlastnost spolu s abnormálním karyotypem podtrhuje užitečnost buněk Jurkat E6.1 ve výzkumu zaměřeném na architekturu imunitní synapse a signální dráhy, které řídí proliferaci a funkci T-buněk.

Využitelnost buněk Jurkat E6.1 se rozšiřuje na studium apoptózy a nabízí model pro zkoumání účinků různých sloučenin, včetně alkaloidů extrahovaných ze zdrojů, jako je Tribulus terrestris, na dráhy buněčné smrti. Tento aspekt je zvláště důležitý pro identifikaci potenciálních terapeutických látek a pochopení mechanismů jejich účinku u T-buněčné leukémie.

Závěrem lze říci, že buňky Jurkat E6.1 jsou díky svým jedinečným vlastnostem a všestrannosti i nadále základním kamenem při studiu aktivace, signalizace a apoptózy T-buněk.

Organism Člověk**Tissue** Krev**Disease** Akutní T-buněčná leukémie**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 let**Gender** Muži**Morphology** Kulaté buňky**Cell type** Lymfoblasty

Buňky Jurkat E6.1 | 300223

Growth properties Zavěšení

Regulační údaje

Citation Jurkat E6.1 (katalogové číslo Cytion 300223)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0367

Biomolekulární data

Antigen expression CD3

Products Interleukin-2 (interleukin 2, IL-2), interferon gama

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

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Supplements Doplněte médium o 10% FBS

Subculturing Kultury udržujte pravidelným přidáváním nebo výměnou média. Zahajte kultury s hustotou 5×10^5 buněk/ml a pro optimální růst udržujte koncentraci buněk v rozmezí 3×10^5 až 1×10^6 buněk/ml.

Seeding density 1×10^5 buněk/ml

Fluid renewal Každé 2 dny

Post-Thaw Recovery Rychle

Buňky Jurkat E6.1 | 300223**Freeze medium**

Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkušavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředíte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žádný

Freezing Procedure

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Buňky Jurkat E6.1 | 300223**Shipping
Conditions**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

**Storage
Conditions**

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA**Sterility**

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuální kontrolám.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11,12
D13S317: 8,12
D16S539: 11
D5S818: 9
D7S820: 8,10
TH01: 6,9,3
TPOX: 8,10
vWA: 18
D3S1358: 15
D21S11: 31,2,33,2
D18S51: 13,21
Penta E: 10,12
Penta D: 11,13
D8S1179: 13,14
FGA: 20,21

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