

Bunky EL4 | 300653

Všeobecné informácie

Description

Bunková línia EL4 je odvodená z myšieho lymfómu a vo veľkej miere sa používa v imunológii a výskume rakoviny. Tieto bunky pochádzajú z tymómu, typu nádoru vznikajúceho z epitelových buniek týmusu, a slúžia ako model na štúdium T-bunkových lymfómov a imunitnej odpovede. Bunky EL4 sú cenné na skúmanie mechanizmov vývoja, aktivácie a signalizácie T-buniek, ako aj interakcie medzi nádorovými bunkami a imunitným systémom. Vzhľadom na ich lymfoidný pôvod sa bunky EL4 využívajú aj vo výskume zameranom na produkciu a funkciu cytokínov, ktoré sú rozhodujúce pre imunitnú reguláciu.

Bunky EL4 vykazujú lymfoblastickú morfológiu a exprimujú markery charakteristické pre T-bunky, ako sú CD3 a komplexy T-bunkových receptorov. Sú vysoko citlivé na rôzne podnety, ktoré aktivujú T-bunky, vďaka čomu sú vhodné na štúdie signálnych dráh T-bunkových receptorov a účinkov imunomodulačných látok. Okrem toho sa bunky EL4 používajú v nádorovej imunológii na skúmanie interakcií medzi rakovinovými bunkami a imunitným systémom, čo pomáha pri vývoji imunoterapie T-bunkových lymfómov a iných druhov rakoviny. Schopnosť buniek EL4 produkovať veľké množstvá špecifických cytokínov, ako je interleukín-2 (IL-2), z nich robí užitočný nástroj v základnom výskume aj vo vývoji terapeutických stratégií zameraných na imunitné reakcie.

Organism

Myš

Tissue

Ascites

Disease

Myší prekursorový T-bunkový lymfoblastický lymfóm/leukémia

Applications

Výskum rakoviny, 3D bunkové kultúry, imunológia

Synonyms

EL-4, EL 4, E.L.4

Charakteristika

Breed/Subspecies

C57BL/6N

Age

Nešpecifikované

Gender

Nešpecifikované

Morphology

Lymfoblast

Cell type

T lymfoblast

Growth properties

Pozastavenie

Bunky EL4 | 300653**Regulačné údaje**

Citation	EL4 (katalógové číslo Cytion 300653)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0255

Biomolekulárne údaje

Antigen expression	H-2b, Thy-1.2
Viruses	MLV +, negatívny na vírus ektromélie (myšie kiahne)
Karyotype	Modálne číslo = 39

Spracovanie

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Subculturing	Suspenzné bunky: Odstráňte bunky zo substrátu pipetovaním s čerstvým médiom. Ak chcete získať jednotlivé bunky, niekoľkokrát prejdite suspenziu cez ihlu s priemerom 22 a dávajte do nových baniek. Pestovanie na kolagéne: Na odstránenie priľnutých buniek použite nasledujúci štandardný protokol. Odstráňte médium a opláchnite adherované bunky pomocou PBS bez vápnika a horčíka (3 - 5 ml PBS pre banky T25, 5 - 10 ml pre banky T75). Pridajte TrypleExpress (1 - 2 ml na T25, 2,5 ml na banku s bunkovou kultúrou T75), bunkový list musí byť úplne pokrytý. Inkubujte pri teplote 37 °C počas 10 minút. Opatrne resuspendujte bunky, prídanie média je voliteľné, ale nie je potrebné, a rozmiestnite ich do nových fliaš, ktoré obsahujú čerstvé médium.
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
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.

Bunky EL4 | 300653

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Na dosiahnutie optimálneho uchytenia a životaschopnosti po rozmrazení odporúčame používať **banky alebo platne s kolagénom**.

Freezing Procedure

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

Bunky EL4 | 300653

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.