

Bunky MOLT-3 | 300116**Všeobecné informácie****Description**

MOLT-3 je línia ľudských T-lymfoblastových buniek získaná z periférnej krvi 19-ročného muža s akútnou lymfoblastovou leukémiou (ALL), konkrétne počas relapsu po predchádzajúcej chemoterapii. Túto bunkovú líniu uložil Dr. J. Minowada a je úzko príbuzná s bunkovou líniou MOLT-4, pričom obe pochádzajú od toho istého pacienta. Bunky MOLT-3 sa široko používajú vo výskume porúch imunitného systému, imunológie a imunoonkológie, vďaka čomu sú dôležitým modelom na štúdium T-bunkovej leukémie a imunitnej odpovede na rôzne liečby.

Ako suspenzná bunková línia vykazuje MOLT-3 typické markery T-buniek vrátane vysokej expície CD5 (97 %) a CD7 (97 %) spolu s CD1 a CD4. Táto bunková línia sa vyznačuje aj zvýšenou aktivitou terminálnej deoxynukleotidyltransferázy (TdT), ktorá sa bežne spája s nezrelými lymfoidnými bunkami. MOLT-3 je cenná na štúdium diferenciácie T-buniek, receptorovej signalizácie a apoptózy, najmä v kontexte T-bunkovej akútnej lymfoblastickej leukémie (T-ALL). Vďaka svojim rastovým vlastnostiam a dobre charakterizovanej expresii antigénu sa často využíva pri skríningu liekov a terapeutickom výskume liečby leukémie.

Okrem toho bunky MOLT-3 neprodukujú imunoglobulíny ani neobsahujú detegovateľný vírus Epsteina-Barrovej (EBV), čo z nich robí vynikajúci model na štúdium dráh špecifických pre T-bunky bez interferencie s vlastnosťami B-buniek. Reakcia bunkovej línie na rôzne experimentálne manipulácie ďalej zvyšuje jej využitie v imunoonkológii, najmä na skúmanie potenciálnych terapeutických zásahov zameraných na T-bunkové malignity.

Organism	Ľudské
Tissue	Periférna krv
Disease	Akútna lymfoblastická leukémia (ALL)
Synonyms	Molt-3, MOLT 3, Molt 3, MOLT3, Molt3

Charakteristika

Age	19 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Okrúhle bunky
Cell type	T lymfocyty

Bunky MOLT-3 | 300116

Growth properties Pozastavenie

Regulačné údaje

Citation MOLT-3 (katalógové číslo Cytion 300116)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0624

Biomolekulárne údaje

Antigen expression CD1(+), CD5(+), CD7(+), CD11a(+)
(Greenberg et al. 1988).

Karyotype Hypertetraploidné

Spracovanie

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

Supplements Doplňte médium tepelne aktivovaným 10 % FBS

Doubling time 24 až 48 hodín

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 0,5 až 1×10^5 buniek/ml

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 MOLT-3 | 300116**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.

**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.

Bunky MOLT-3 | 300116

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*: '01:01:01, '25:01:01

B*: '18:01:01, '57:01:01

C*: '06:02:01, '12:03:01

DRB1*: '07:01:01, '12:01:01

DQA1*: '02:01:01, '05:05:01

DQB1*: '02:02:01, '03:01:01

DPB1*: '02:01:02

E: '01:01:01, '01:xx