

Bunky BC-3 | 305748**Všeobecné informácie****Description**

Bunka BC-3 je model primárneho efúzneho lymfómu (PEL) odvodený z pleurálneho výpotku pacienta bez HIV. Ide o zriedkavý podtyp B-bunkového non-Hodgkinovho lymfómu, ktorý sa typicky prejavuje lymfomatóznymi výpotkami v telesných dutinách, ako sú pleura, perikard alebo peritoneum, často bez zistiteľných solídnych nádorových ložísk. BC-3 sa vyznačuje výlučnou infekciou herpesvírusom asociovaným s Kaposiho sarkómom (KSHV alebo HHV-8) a úplnou absenciou vírusu Epstein-Barrového (EBV), čo je vlastnosť, ktorá ho odlišuje od väčšiny ostatných bunkových línií PEL, ktoré sú typicky dvojito infikované.

Z hľadiska imunofenotypu bunky BC-3 exprimujú spoločný antigén leukocytov (CD45), ale chýbajú im klasické markery línie B-buniek (napr. CD19, CD20, CD21, CD22) a T-buniek (napr. CD2, CD3, CD4, CD5, CD8), čo je v súlade s nediferencovaným imunofenotypom PEL. Vykazujú však variabilnú expresiu aktivačných markerov, ako sú CD30, CD38, CD54 a HLA-DR. Genotypicky vykazuje BC-3 klonálne prestavby génov imunoglobulínov, čo svedčí o pôvode z B-buniek, ale chýbajú mu prestavby onkogénu c-myc. Dôležité je, že analýzy Southern blot a PCR potvrdili prítomnosť intaktného genómu KSHV s veľkosťou ~170 kb a elektrónová mikroskopia preukázala kapsidy podobné herpesvírusom, čím sa potvrdilo, že táto línia je produktívnym zdrojom infekčných častíc KSHV.

BC-3 je zaradený do panelu LL-100 bunkových línií leukémie a lymfómu a v transkriptomických analýzach sa zreteľne zoskupuje s inými modelmi PEL. Vykazuje expresiu génov charakteristických pre PEL, ako sú PRDM1/BLIMP1, IL-10, SLAMF7 a členovia rodiny S100A. Tieto markery odrážajú fenotyp B-buniek po germinálnom centre a podčiarkujú užitočnosť BC-3 ako biologicky relevantného modelu na štúdium patogenézy KSHV, biológie PEL a terapeutických stratégií zameraných na malignity asociované s KSHV.

Organism

Ľudské

Tissue

Pleurálny výpotok

Disease

Primárny efúzny lymfóm

Applications

Imunológia

Synonyms

BC3

Charakteristika**Age**

85 rokov

Gender

Muži

Ethnicity

Kaukazský

Morphology

Lymfoblast

Bunky BC-3 | 305748**Growth properties**

Pozastavenie

Regulačné údaje**Citation**

BC-3 (katalógové číslo Cytion 305748)

Biosafety level

2

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1080

Biomolekulárne údaje**Antigen expression**

CD30+; CD38+; CD45+; CD54+; CD71+; HLA-DR+; EMA+ (epiteliálny membránový antigén); CD2-; CD3-; CD4-; CD5-, CD8-; CD19-; CD20-; CD21-; CD22-

Mutational profile

Mutácia: Delécia génu CDKN2A, homozygotná

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 20 % FBS

Dissociation Reagent

Žiadne

Doubling time

cca 50–60 hodín

Seeding density2,5 až 10×10^5 buniek/cm²**Fluid renewal**

2 až 3-krát týždenne

Freeze mediumAko kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + **5 % DMSO** na zabezpečenie dostatočnej životaschopnosti po rozmrazení, alebo CM-1 (katalógové číslo Cytion 800100), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie kryoindukovaného stresu.

Bunky BC-3 | 305748

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.

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 a molekulárna analýza

Bunky BC-3 | 305748

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.