

Bunky Z-138 | 305516**Všeobecné informácie****Description**

Z-138 je bunková línia ľudského mantelcellového lymfómu (MCL) odvodená od pacienta, u ktorého sa spočiatku prejavila chronická lymfocytová leukémia (CLL), ktorá sa neskôr transformovala na agresívnu B-bunkovú leukémiu. Bunky Z-138 vykazujú fenotyp zrelých B-buniek, exprimujú markery ako CD19, CD20 a povrchový imunoglobulín, pričom si zachovávajú pozitívnosť na CD5, čo je charakteristický znak mantelového lymfómu. Tieto bunky boli podrobne skúmané z hľadiska ich reakcie na terapeutické látky, najmä v súvislosti s inhibíciou BCL-2. Štúdie preukázali, že bunky Z-138 sú citlivé na venetoklax, selektívny inhibítor BCL-2, ktorý indukuje apoptózu prostredníctvom aktivácie mitochondriálnej dráhy. Boli však identifikované mechanizmy rezistencie voči venetoklaxu, vrátane zvýšenej regulácie signálnej dráhy PI3K/AKT, čo poukazuje na potenciál kombinovaných terapií zameraných na signálne dráhy BCL-2 aj PI3K/AKT.

Bunky Z-138 sa využívali vo výskume zameranom na cytokínmi sprostredkovanú cytotoxicitu, napríklad na apoptózu indukovanú interleukínom-21 (IL-21). Zatiaľ čo niektoré bunkové línie MCL reagujú na liečbu IL-21, Z-138 preukázala rezistenciu, pravdepodobne v dôsledku vnútorných rozdielov v apoptotických signálnych dráhach. Tento vzorec rezistencie poskytuje pohľad na heterogenitu MCL a zdôrazňuje potrebu personalizovaných terapeutických prístupov. Z-138 slúži ako dôležitý predklinický model na štúdium patogenézy MCL a testovanie nových terapeutických stratégií.

Organism

Ľudské

Tissue

Kostná dreň

Disease

Lymfóm z plášťových buniek

Applications

Imunológia

Synonyms

Z138

Charakteristika**Age**

70 rokov

Gender

Muži

Ethnicity

Kaukazský

Morphology

Lymfoblast

Cell type

Lymfoblast

Growth properties

Pozastavenie

Bunky Z-138 | 305516**Regulačné údaje**

Citation	Z-138 (katalógové číslo Cytion 305516)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_B077

Biomolekulárne údaje

Antigen expression	CD3-, CD5-, CD10-, CD19+, CD20+, CD23+, FMC7-
Mutational profile	Mutácia: TRAF2, jednoduchá, p.Trp114Ter (c.341G>A), nešpecifikovaná

Spracovanie

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pyruvátu sodného, w: 3,024 g/l NaHCO ₃
Supplements	Doplňte médium 10 % konským sérom
Doubling time	24 hodín
Subculturing	Kultúry udržiavajte pravidelným pridávaním alebo výmenou média. Kultúry začnite s hustotou 5×10^5 buniek/ml a pre optimálny rast udržiajte koncentráciu buniek v rozmedzí 3×10^5 až 1×10^6 buniek/ml.
Seeding density	$3-5 \times 10^5$ /ml
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 obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky Z-138 | 305516

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 Z-138 | 305516

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.