

L-428 Bunky | 300200

Všeobecné informácie

Description

Bunková línia L428 je dobre známa neoplastická bunková línia získaná z pleurálneho výpotku pacientky s diagnózou Hodgkinovej choroby nodulárneho sklerotizujúceho typu. Vytvorenie tejto bunkovej línie poskytlo cenný model na štúdium bunkových charakteristík a molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom Hodgkinovho lymfómu. Bunky L428 sa veľmi podobajú Reed-Sternbergovým (RS) a Hodgkinovým (H) bunkám, ktoré sú charakteristickými bunkami Hodgkinovho lymfómu. Tieto bunky vykazujú jedinečný fenotyp odlišný od typických B-buniek, T-buniek a iných typov krvotvorných buniek, čo prispieva k prebiehajúcim diskusiám o presnom bunkovom pôvode RS a H-buniek.

Bunková línia L428 vykazuje niekoľko charakteristických znakov vrátane aneuploidie a prítomnosti viacerých štruktúrnych a numerických chromozómových abnormalít, ktoré sú typickými znakmi jej neoplastickej povahy. Tieto bunky nemajú povrchové ani cytoplazmatické imunoglobulíny (Igs) napriek tomu, že pochádzajú z lymfoidnej malignity, čo naznačuje výraznú diferenciaciu od normálnych lymfoidných buniek. Absencia antigénov vírusu Epsteina-Barrovej (EBV), ako sú EBNA a VCA, ďalej odlišuje L428 od iných bunkových línií Hodgkinovho lymfómu pozitívnych na EBV. Bunky tiež nemajú aktivitu lysozýmu, peroxidázy a chloracetátsterázy, čo posilňuje ich odlišnosť od myeloidných buniek, monocytov alebo makrofágov.

Z morfológického hľadiska vykazujú bunky L428 rôznu veľkosť, od malých mononukleárných buniek až po veľké viacjadrové bunky, pričom niektoré bunky majú na membráne vilózne výčnelky. Bunky sa vyznačujú aj veľkými, často obličkovitými jadrami. Funkčne bunky L428 exprimujú antigény podobné Ia a receptory T-buniek, ale nemajú iné bežné lymfoidné a myeloidné markery. Tento jedinečný imunofenotyp spolu s chromozomálnymi a morfológickými znakmi podporuje klasifikáciu L428 ako modelu Hodgkinovho lymfómu, najmä na štúdium biológie RS a H buniek.

Bunková línia L428 sa vo veľkej miere používa vo výskume na skúmanie patogenézy Hodgkinovej choroby a na skúmanie potenciálnych terapeutických cieľov. Jej schopnosť proliferácie in vitro a jedinečné vlastnosti z nej robia dôležitý zdroj pre ďalšie pochopenie tejto komplexnej hematologickej malignity.

Organism	Ľudské
Tissue	Pleurálny výpotok
Disease	Hodgkinov lymfóm
Synonyms	L-428, L 428

Charakteristika

Age	37 rokov
Gender	Ženy
Ethnicity	Kaukazský

L-428 Bunky | 300200

Morphology Okrúhle bunky

Cell type Lymfoblast

Growth properties Pozastavenie

Regulačné údaje

Citation L428 (katalógové číslo Cytion 300200)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1361

Biomolekulárne údaje

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 10% FBS, 1 mM pyruvát sodný, 1% NEAA

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 1×10^5 buniek/ml

Fluid renewal Každé 3 dni

Post-Thaw Recovery Rýchle

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.

L-428 Bunky | 300200

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

Žiadne

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.

Shipping Conditions

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.

L-428 Bunky | 300200

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*: '03:01:01
B*: '35:03:01
C*: '04:01:01
DRB1*: '12:01:01
DQA1*: '05:05:01
DQB1*: '03:01:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:03:02