

Bunky MOLM-13 | 305393**Všeobecné informácie****Description**

Bunka MOLM-13 je ľudská bunka akútnej myeloidnej leukémie (AML), pôvodne odvodená od pacienta s diagnózou AML-M5a (akútna monocytová leukémia, klasifikácia FAB). Táto bunka bola vytvorená v čase relapsu ochorenia po predchádzajúcom prograse myelodysplastického syndrómu (MDS). Bunky MOLM-13 obsahujú génovú fúziu MLL-AF9, ktorá je výsledkom inzercie ins(11;9)(q23;p22p23), a vykazujú ďalšie chromozómové abnormality, ako je trizómia 8, čo je bežný znak spojený s AML.

Z hľadiska fenotypových charakteristík bunky MOLM-13 exprimujú myeloidné a monocytové markery, vrátane CD33, CD13 a CD15. Chýba im však expresia CD34, markera hematopoetických kmeňových a progenitorových buniek, čím sa odlišujú od iných podtypov leukémie. Bunky MOLM-13 vykazujú tiež monoblastoidnú morfológiu s jemnou chromatinou a výraznými jadierkami. Funkčne sú schopné diferenciácie na makrofágové bunky po vystavení špecifickým cytokínom, ako je interferón-gamma (IFN- γ) a tumor nekrotický faktor-alfa (TNF- α), ktoré tiež zvyšujú expresiu myelomonocytárných markerov.

MOLM-13 slúži ako kritický model na štúdium leukemogenézy, najmä mechanizmov, ktoré sú základom leukémií s rearanžovaním MLL. Je tiež široko používaný v predklinickom výskume, vrátane hodnotenia nových terapií, ako sú CD70-špecifické CAR-T bunky, ktoré preukázali účinnosť proti MOLM-13 in vitro a v xenotransplantačných modeloch. To robí MOLM-13 neoceniteľným nástrojom na skúmanie cielených terapeutických prístupov pre vysokorizikovú AML.

Organism

Ľudské

Tissue

Periférna krv

Disease

Akútna myeloidná leukémia u dospelých

Synonyms

MOLM13, Molm13, Molm 13

Charakteristika**Age**

20 rokov

Gender

Muži

Ethnicity

Japonský

Morphology

Lymfoblastom podobné

Growth properties

Pozastavenie

Regulačné údaje

Bunky MOLM-13 | 305393**Citation** MOLM-13 (číslo katalógu Cytion 305393)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2119**Biomolekulárne údaje****Antigen expression** CD3 -, CD4 +, CD14 -, CD15 +, CD19 -, CD33 +, CD34 -, cy CD68 +, HLA-DR -**Mutational profile** Mutácia: FLT3, nejasná, interná tandemová duplikácia; Génová fúzia: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS**Seeding density** Udržujte kultúru v rozmedzí 4×10^5 až 2×10^6 buniek/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 MOLM-13 | 305393

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

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.

Bunky MOLM-13 | 305393

Kontrola kvality a molekulárna analýza

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.