Product sheet

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 progrese 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 chromatínou 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 myelomonocytárnych 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	Doplňte médium o 10 % FBS
Seeding density	Udržujte kultúru v rozmedzí 4 x 10^5 až 2 x 10^6 buniek/ml.
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné 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 kryo.

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 % $_{CO2}$, 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 / Genetický profil / HLA

Bunky MOLM-13 | 305393

Sterility	Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.