

Buňky MOLM-13 | 305393

Obecné informace

Description

Buněčná linie MOLM-13 je buněčná linie lidské akutní myeloidní leukémie (AML), původně odvozená od pacienta s diagnózou AML-M5a (akutní monocytární leukémie, klasifikace FAB). Tato linie byla založena v době relapsu onemocnění, po předchozím progresi z myelodysplastického syndromu (MDS). Buňky MOLM-13 obsahují genovou fúzi MLL-AF9 vzniklou v důsledku inzerce ins(11;9)(q23;p22p23) a vykazují další chromozomální abnormality, jako je trizomie 8, což je běžný znak spojený s AML.

Z hlediska fenotypových charakteristik exprimují buňky MOLM-13 myeloidní a monocytární markery, včetně CD33, CD13 a CD15. Neexprimují však CD34, marker hematopoetických kmenových a progenitorových buněk, což je odlišuje od jiných podtypů leukémie. Buňky MOLM-13 také vykazují monoblastoidní morfologii s jemnou chromatidou a výraznými jádry. Funkčně jsou schopné diferenciaci na makrofágové buňky po expozici specifickým cytokinům, jako je interferon-gamma (IFN- γ) a tumor nekrotizující faktor-alfa (TNF- α), které také zvyšují expresi myelomonocytárních markerů.

MOLM-13 slouží jako kritický model pro studium leukemogeneze, zejména mechanismů ležících v základu leukémií s přestavbou MLL. Je také široce používán v preklinickém výzkumu, včetně hodnocení nových terapií, jako jsou CD70-specifické CAR-T buňky, které prokázaly účinnost proti MOLM-13 in vitro a v xenotransplantačních modelech. To činí MOLM-13 neocenitelným nástrojem pro zkoumání cílených terapeutických přístupů pro vysoce rizikovou AML.

Organism	Člověk
Tissue	Periferní krev
Disease	Akutní myeloidní leukémie u dospělých
Synonyms	MOLM13, Molm13, Molm 13

Charakteristika

Age	20 let
Gender	Muži
Ethnicity	Japonský
Morphology	Lymfoblastům podobné
Growth properties	Zavěšení

Regulační údaje

Buňky MOLM-13 | 305393

Citation MOLM-13 (katalogové číslo Cytion 305393)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2119

Biomolekulární data

Antigen expression CD3 -, CD4 +, CD14 -, CD15 +, CD19 -, CD33 +, CD34 -, cy CD68 +, HLA-DR -

Mutational profile Mutace: FLT3, nejasná, vnitřní tandemová duplikace; Genová fúze: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Supplements Doplněte médium o 10% FBS

Seeding density Udržujte kulturu mezi 4×10^5 až 2×10^6 buněk/ml.

Fluid renewal 2 až 3krát týdně

Freeze medium Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Buňky MOLM-13 | 305393**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

**Incubation
Atmosphere**37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.**Flask Coating**

Žádný

**Shipping
Conditions**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

**Storage
Conditions**

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Buňky MOLM-13 | 305393

Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.