

Buňky MOLM-16 | 305831

Obecné informace

Description

MOLM-16 je lidská leukemická buněčná linie odvozená z periferní krve dospělé ženy s minimálně diferencovanou akutní myeloidní leukémií (AML-M0) v relapsu. Tato linie vykazuje charakteristický imunofenotyp odpovídající leukémii z prekursorů myeloidních buněk a buněk přirozených zabíječů (NK), přičemž exprimuje markery CD7, CD13, CD33, CD34 a CD56. Navíc vykazuje znaky megakaryocytární diferenciace, o čemž svědčí exprese markerů, jako jsou CD41, CD61, CD36, CD62P, CD110, CD151, trombospondin, von Willebrandův faktor (vWF) a fibrinogen. Přítomnost tromboocytární peroxidázy v jaderné membráně, pozorovaná elektronovou mikroskopií, dále potvrzuje charakteristiky megakaryoblastické linie.

MOLM-16 vykazuje růst závislý na cytokinu a reaguje na řadu hematopoetických růstových faktorů, včetně erythropoetinu (EPO), faktoru stimulujícího kolonie granulocytů a makrofágů (GM-CSF), interleukinu-3 (IL-3), PIXY321 a trombopoetinu (TPO). Cytogenetická analýza odhaluje komplexní karyotypové abnormality, jako jsou t(6;8)(q21;q24.3) a t(9;18)(q13;q21), což naznačuje genomovou nestabilitu běžnou u akutní leukémie. Buněčná linie nevykazuje expresi T- a B-lymfoidních markerů, což odpovídá jejímu profilu myeloidních/NK prekursorů, a je negativní na aktivitu myeloperoxidázy (MPO), což je charakteristický znak AML-M0. Díky své jedinečné kombinaci myeloidních, NK a megakaryocytárních znaků slouží MOLM-16 jako cenný in vitro model pro zkoumání biologie minimálně diferencované AML, megakaryopoézy a leukemických diferenciačních drah.

Organism Člověk

Tissue Periferní krev

Disease Akutní myeloidní leukémie u dospělých

Synonyms MOLM16

Charakteristika

Age 77 let

Gender Ženy

Ethnicity Japonský

Cell type Epitelu podobné

Growth properties Zavěšení

Regulační údaje

Buňky MOLM-16 | 305831

Citation MOLM-16 (katalogové číslo Cytion 305831)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2120

Biomolekulární data

Mutational profile Mutace: TP53, jednoduchá, p.Val173Met (c.517G>A), heterozygotní (Cosmic-CLP=1330948), TP53, jednoduchá, p.Cys238Ser (c.713G>C), heterozygotní (Cosmic-CLP=1330948)

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplňte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** cca 50–80 hodin**Seeding density** 1 až 3 x 10⁴ buněk/cm²**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-16 | 305831**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.

**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-16 | 305831

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 vizuální kontrolám.