

Buňky NOMO-1 | 305604

Obecné informace

Description

Buněčná linie NOMO-1 pochází od 31leté pacientky s diagnózou akutní monocytární leukémie (AML-M5a). Tato buněčná linie vykazuje promonocytární charakteristiky, což z ní činí spolehlivý model pro studium monocytární leukémie a diferenciaci. Buňky NOMO-1 reagují na látky indukující diferenciaci, jako jsou forbolové estery (např. 12-o-tetradekanoylforbol-13-acetát nebo TPA), což vede k jejich zrání do buněk podobných makrofágům. Po diferenciaci vykazují buňky zvýšenou expresi markerů, jako je fibronectin, a sekreci interleukinů IL-1 α a IL-1 β , které jsou klíčové pro imunitní odpověď a zánětlivé dráhy.

Tyto buňky také hrají klíčovou roli ve studiu koagulačních a fibrinolytických systémů. Buňky NOMO-1 vylučují tkáňový faktor (TF), aktivátor plazminogenu (PA) a inhibitor aktivátoru plazminogenu (PAI), přičemž úroveň sekrece je modulována induktory diferenciaci. Léčba TPA zvyšuje produkci TF a PA, zejména PA typu urokinázy (uPA), a zároveň zvyšuje sekreci PAI, což naznačuje význam buněk NOMO-1 pro pochopení mechanismů hemostázy a trombózy u leukémie.

Z genetického hlediska nesou buňky NOMO-1 translokaci t(9;11)(p22;q23), což vede ke vzniku fúzního genu MLL-AF9, jenž je charakteristickým znakem určitých podtypů AML. Tato translokace řídí leukemogenezi prostřednictvím narušení regulace genových expresních programů spojených s hematopoetickou diferenciací a proliferací. Přítomnost této translokace činí z NOMO-1 zásadní nástroj pro zkoumání leukémií s MLL-rearanžací a pro hodnocení cílených terapií.

Organism

Člověk

Tissue

Kostní dřeň

Disease

Dospělá akutní monocytární leukémie

Synonyms

Nomo-1, NOMO1

Charakteristika

Age

31 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Japonský

Morphology

Lymfoblastům podobné

Growth properties

Zavěšení

Regulační údaje

Buňky NOMO-1 | 305604

Citation	NOMO-1 (katalogové číslo Cytion 305604)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1609
-----------------------------	-----------

Biomolekulární data

Antigen expression	CD3–, CD4+, CD13+, CD14–, CD15+, CD19–, CD33+, CD34–, HLA-DR+
---------------------------	---

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Doplňte médium o 10 % tepelně inaktivovaného FBS
--------------------	--

Seeding density	0,5 – 1 × 10 ⁶ buněk/ml
------------------------	------------------------------------

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 NOMO-1 | 305604

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, 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 odstřeďte 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 a molekulární analýza

Buňky NOMO-1 | 305604

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 vizuálnímu kontrolám.