

Buňky MV4-11 | 300295

Obecné informace

Description

Buněčná linie MV-4-11, izolovaná z blastických buněk dítěte s bifenotypickou B-myelomonocytární leukémií, slouží jako důležitý zdroj při studiu akutních leukémií, zejména akutní myeloidní leukémie (AML). Buňky MV4-11 se vyznačují vysokou mírou proliferace a přítomností určitých genetických abnormalit. Translokace mezi chromozomy 4 a 11 vede k vytvoření fúzního genu MLL-AF4, který hraje klíčovou roli v leukemogenezi a přispívá k agresivní povaze leukémie. Přítomnost fúzního genu MLL-AF4 činí tyto buňky zvláště důležité pro pochopení molekulárních mechanismů, které jsou základem leukemogeneze, a pro studie cílené léčby, jejímž cílem je narušit funkci tohoto onkogenního fúzního proteinu.

Kromě toho lze buňky MV4-11 využít ke studiu biologie leukemických kmenových buněk, mechanismů rezistence vůči lékům a úlohy mikroprostředí kostní dřeně při progresi leukemie. Buněčná linie je dále užitečná pro výzkum metabolomiky a transkriptomických profilů, což umožňuje komplexní pochopení metabolických změn a redoxní adaptace u leukémie. Schopnost buněk MV-4-11 reagovat na různé chemické látky pro výzkum rakoviny, včetně inhibitorů, jako je venetoklax, a jejich úloha při studiu rezistentních buněk.

Závěrem lze říci, že buněčná linie MV-4-11 je klíčovým nástrojem ve výzkumu leukémie, který nabízí všestrannou platformu pro zkoumání komplexní biologie akutní myeloidní leukémie, testování účinnosti terapeutických látek a zkoumání potenciálu cílené léčby při překonávání rezistence na léky.

Organism Člověk

Tissue Krev

Disease Akutní monocytární leukémie

Synonyms MV-4-11, MV-4:11, MV4:11, MV 4,11, MV4,11, MV411, MV(4,11),

Charakteristika

Age 10 let

Gender Muži

Ethnicity Kavkazský

Morphology Kulaté buňky

Cell type Myelomonocytární, bifenotypický

Growth properties Zavěšení

Buňky MV4-11 | 300295

Regulační údaje

Citation	MV4-11 (katalogové číslo Cytion 300295)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0064

Biomolekulární data

Antigen expression	CD4 (40-96 %), CD10 (4-11 %), CD15 (96-99 %)
Mutational profile	FLT3mut (vnitřní tandemová duplikace FLT3 byla ověřena pomocí PCR)
Karyotype	48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

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% FBS
Subculturing	Kultury udržujte pravidelným přidáváním nebo výměnou média. Zahajte kultury s hustotou 5×10^5 buněk/ml a pro optimální růst udržujte koncentraci buněk v rozmezí 3×10^5 až 1×10^6 buněk/ml.
Seeding density	5×10^5 buněk/ml
Post-Thaw Recovery	Nechte buňky po zmrazení alespoň 48 hodin zotavit.
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 MV4-11 | 300295**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

**Freezing
Procedure**

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.

**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.

Buňky MV4-11 | 300295

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

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 13
D16S539: 11,12
D5S818: 11,12
D7S820: 8,9
TH01: 8,9.3
TPOX: 8,11
vWA: 14,15
D3S1358: 16,17
D21S11: 32,32.2
D18S51: 11,17
Penta E: 7,18
Penta D: 9,10
D8S1179: 13
FGA: 19,21

Alely HLA

A*: '03:01:01, '68:01:02
B*: '14:02:01, '18:01:01
C*: '08:02:01, '15:02:01
DRB1*: '01:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:01:01, '01:02:01
DQB1*: '05:01:01, '06:09:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01, '01:03