Product sheet

Buňky Kasumi-1 | 300226

Obecné informace

Description	Buněčná linie Kasumi-1 byla získána z periferní krve sedmiletého japonského chlapce s akutní myeloidní leukémií (AML), konkrétně s podtypem FAB M2, během relapsu po transplantaci kostní dřeně. Tato buněčná linie je cenným zdrojem pro výzkumné pracovníky studující hematologické malignity, zejména ty, které zahrnují chromozomální translokaci t(8;21). Tato translokace vede ke vzniku fúzního genu AML1-ETO, který je kritickým faktorem u některých podtypů AML. Buňky Kasumi-1 tak slouží jako základní model pro zkoumání molekulárních mechanismů AML a testování potenciálních terapeutických přístupů. Buňky Kasumi-1 mají vlastnosti jak myeloidní, tak makrofágové linie, což je činí zvláště užitečnými pro studie myeloidní diferenciace. Tyto buňky lze při kultivaci pomocí fosforbolu 12-myristátu 13-acetátu (TPA) indukovat k diferenciaci na buňky podobné makrofágům, což poskytuje robustní systém pro zkoumání cest zapojených do myeloidní linie a diferenciace. Tato schopnost diferenciace zvyšuje využitelnost buněk Kasumi-1 ve výzkumu zaměřeném jak na biologii AML, tak na širší procesy vývoje myeloidních buněk.
Organism	Člověk
Tissue	Krev
Disease	Akutní myeloblastická leukémie
Synonyms	KASUMI-1, Kasumi 1, KASUMI1, Kasumi1

Charakteristika

Age	7 let
Gender	Muži
Ethnicity	Japonský
Morphology	Kulaté buňky vykazující výrazné rozdíly ve velikosti i poměru jader a cytoplazmy.
Cell type	Myeloblast (AML - akutní myeloidní leukémie)
Growth properties	Zavěšení

Regulační údaje

Citation	Kasumi-1 (katalogové číslo Cytion 300226)

Buňky Kasumi-1 | 300226

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0589

Biomolekulární data

Antigen expression	CD4+ (37,1 %, koexprese s CD34 a CD33), CD13+(OKM13), CD15+(LeuM1), CD33+, CD34+(MY10), CD38+(OKT10, 50,1 %), CD71+(Nu-TERf), HLA-DR+(OKDR).
Karyotype	Translokace chromozomu T(8,21)

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 % tepelně inaktivovaného FBS
Doubling time	40 až 45 hodin
Subculturing	Kultury udržujte pravidelným přidáváním nebo výměnou média. Zahajte kultury s hustotou 5 x 10^5 buněk/ml a pro optimální růst udržujte koncentraci buněk v rozmezí 3 x 10^5 až 1 x 10^6 buněk/ml.
Split ratio	Doporučuje se poměr přibližně 1:2 až 1:3 každé 3 až 4 dny
Seeding density	1 x 10^5 buněk/ml
Fluid renewal	Každé 2 až 3 dny přidejte čerstvé médium (20 až 30 % objemu)
Post-Thaw Recovery	Přibližně jeden týden
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 Kasumi-1 | 300226

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 odstřeďujte 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 % $_{CO2}$, 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 Kasumi-1 | 300226

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

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**: 11,13 **D16S539**: 9,12 **D5S818**: 9,11 **D7S820**: 8,11 **TH01**: 6,9 **TPOX**: 8,9 **vWA**: 14 **D3S1358**: 15,17 **D21S11**: 30,31 **D18S51**: 15,16 **Penta E**: 11 **Penta D**: 12 **D8S1179**: 13,14 **FGA**: 22,24
Alely HLA	**A***: '26:01:01, '26:02:01 **B***: '40:06:01, '48:01:01 **C***: '03:03:01, '08:01:01 **DRB1***: '09:01:02, '14:54:01 **DQA1***: '01:04:01, '03:02:01 **DQB1***: '03:03:02, '05:03:01 **DPB1***: '02:01:02, '02:01:02 **E**: '01:03:01