Buňky Kasumi-1

300226

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.

OBECNÉ INFORMACE

Popis

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.

Tkáň	Krev
Nemoc	Akutní myeloblastická leukémie

Synonyma

- KASUMI-1
- Kasumi 1
- KASUMI1
- Kasumi1

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Odpružení
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Kulaté buňky vykazující výrazné rozdíly ve velikosti i poměru jader a cytoplazmy.
Typ buňky	Myeloblast (AML - akutní myeloidní leukémie)

Karyotyp

Translokace chromozomu T(8,21)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Doba zdvojnásobení	40 až 45 hodin

IDENTIFIKÁTORY

Citace

Kasumi-1 (katalogové číslo Cytion 300226)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0589

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprese antigenu

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).

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l $NaHCO_3$ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO_2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10 % tepelně inaktivovaného FBS

Subkultivace

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.

Hustota výsevu	1 x 10^5 buněk/ml
Obnova tekutin	Každé 2 až 3 dny přidejte čerstvé médium (20 až 30 % objemu)
Zotavení po rozmrazení	Přibližně jeden týden

Rozmrazování a kultivace

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

Sterilita

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.

Mrazicí médium	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.

Podmínky skladování

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.

Dopravní podmínky

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.

DÁRCE

Věk dárce	7 let
Etnická příslušnost	Japonský

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB