CMK

305533

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie CMK je model lidské megakaryoblastické leukémie, který byl vytvořen z vzorku pacienta s Downovým syndromem, u něhož byla diagnostikována akutní megakaryoblastická leukémie (AMKL). Tyto buňky mají význam pro výzkum megakaryocytární diferenciace a leukémie spojené s trizomií 21. Buňky CMK vykazují markery typické pro megakaryocyty, jako jsou glykoproteiny GPIIb/IIIa a GPIb, které jsou klíčovými složkami membrán krevních destiček. Přítomnost aktivity trombocytární peroxidázy (PPO), lokalizované v jaderné obálce a endoplazmatickém retikulu, nikoli však v Golgiho aparátu, potvrzuje megakaryocytární původ těchto buněk. Ultrastrukturální analýza odhaluje existenci cytoplazmatických granulí připomínajících α-granule a demarkačních membrán, což dále potvrzuje jejich megakaryocytární povahu. Buňky CMK se vyznačují komplexním karyotypem, včetně téměř tetraploidie a specifické translokace der(17)t(11;17), která se vyskytuje také v původních leukemických buňkách pacienta. Tato genetická alterace spojuje buněčnou linii s chorobným stavem pacienta a poskytuje tak spolehlivý model pro studium patogeneze AMKL. Kromě toho může buněčná linie CMK reagovat na hematopoetické růstové faktory, jako je interleukin-3 (IL-3) a faktor stimulující kolonie granulocytů a makrofágů (GM-CSF), které stimulují proliferaci a diferenciaci do zralejších megakaryocytárních forem. Léčba látkami, jako je forbolester (TPA), zvyšuje expresi megakaryocytárních markerů a vyvolává morfologické změny, včetně segmentace cytoplazmy připomínající tvorbu krevních destiček. Díky těmto vlastnostem je CMK cenným nástrojem pro zkoumání vývoje megakaryocytární linie, vlivu trizomie 21 na hematopoézu a mechanismů leukemogeneze u Downova syndromu.

Tkáň	Periferní krev
Nemoc	Mieloidní leukémie spojená s Downovým syndromem

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Odpružení
Úroveň biologické bezpečnosti	1

IDENTIFIKÁTORY

Citace

CMK (katalogové číslo Cytion 305533)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0216

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Mutační profil

Mutace: TP53, p.Asp49His (c.145G>C), heterozygotní; Genová fúze: TP53-FXR2

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 20 % FBS

Subkultivace

Shromážděte suspenzi buněk do 15 ml zkumavky a jemně promyjte adherentní buňky PBS bez vápníku a hořčíku (použijte 3-5 ml pro baňky T25 a 5-10 ml pro baňky T75). Aplikujte Accutase (1-2 ml pro baňky T25, 2,5 ml pro baňky T75), abyste zajistili úplné pokrytí buněčné vrstvy. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 10 minut. Po inkubaci spojte a odstřeďte suspenzi i adherované buňky. Po odstředění opatrně resuspendujte buněčnou peletu a přeneste buněčnou suspenzi do nových baněk obsahujících čerstvé médium.

Hustota výsevu	3–5 × 10^5/ml

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	10 měsíců
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