MEC-1

305434

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie MEC-1 pochází od pacienta s chronickou lymfocytární leukémií (CLL) ve stadiu prolymfocytoidní transformace. Slouží jako klíčový model pro zkoumání biologie malignit B-buněk, zejména molekulárních mechanismů, na nichž je založena CLL, a jejích reakcí na léčbu. Buňky MEC-1 se vyznačují expresí markerů CD19 a CD5, což odpovídá jejich původu v CLL, a jsou široce využívány ke studiu mechanismů chemorezistence a metabolických adaptací u leukémie.
Výzkum využívající buňky MEC-1 poskytl poznatky o vzájemném působení mezi mikroprostředím nádoru a přežitím leukemických buněk. Tato buněčná linie například sehrála klíčovou roli při identifikaci mechanismů rezistence vůči cíleným terapiím, jako je například antagonista Bcl-2 venetoklax. U rezistentních derivátů MEC-1 (MEC-1 VER) byla pozorována nadměrná exprese p38 MAPK a změny v expresi proapoptotických a antiapoptotických proteinů. To zdůrazňuje potenciál cílení na signální dráhy, jako je p38 MAPK a imunoproteasom, k překonání lékové rezistence.
V hypoxických podmínkách vykazují buňky MEC-1 metabolické přeprogramování, které podporuje jejich přežití a proliferaci. Tato adaptace zahrnuje zvýšenou expresi transportérů glukózy, jako jsou GLUT1 a GLUT3, stejně jako změny v glykolýze a produkci laktátu, které jsou regulovány faktory indukovatelnými hypoxií (HIF). Studie zahrnující deleci specifických mikroRNA, jako je miR-155, zprostředkovanou systémem CRISPR/Cas9 navíc odhalily jejich roli v regulaci metabolismu a proliferace buněk MEC-1 v podmínkách hypoxického stresu, což otevírá další možnosti pro terapeutické zásahy.

Tkáň	Periferní krev
Nemoc	Chronická lymfocytární leukémie

Synonyma

- MEC1

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Adhezivní a suspenzní
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Lymfoblastům podobné
Typ buňky	B buňka

IDENTIFIKÁTORY

Citace

MEC-1 (katalogové číslo Cytion 305434)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1870

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

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Mutační profil

Mutace: TP53, p.Gln317Profs*20 (c.949dupC) (c.949_950insC), homozygotní; Genová fúze: R3HCC1L-HTRA1

Viry

Transformant: Epstein-Barrové (EBV)

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

IMDM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pyruvátu sodného, w: 3,024 g/l NaHCO3 (číslo článku Cytion 820800a)

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Hustota výsevu	3–5 × 10^5/ml
Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

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	61 let
Etnická příslušnost	Kavkazský

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