RS4:11

305360

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie RS4:11 je odvozena od 32leté pacientky s recidivující akutní lymfoblastickou leukémií (ALL) charakterizovanou chromozomální translokací t(4:11)(q21:q23). Tato translokace vede k vytvoření fúzního genu **KMT2A-AFF1 (dříve MLL-AF4)**, který je charakteristickým znakem tohoto podtypu leukémie. Buňky RS4:11 vykazují bifenotypový profil a současně exprimují jak B-buněčné, tak monocytární markery, což odráží charakteristiky smíšené linie spojené s touto genetickou přestavbou. Tato buněčná linie je široce používána jako model pro pochopení biologie leukemií s uspořádáním KMT2A, které jsou spojeny s agresivním onemocněním a špatnou prognózou.
Buňky RS4:11 vykazují znaky typické pro pre-B lymfoblasty, včetně exprese markerů, jako jsou CD19, HLA-DR a terminální deoxynukleotidyltransferáza (TdT), spolu s přestavěnými geny pro těžké a lehké řetězce imunoglobulinů. Zajímavé je, že po ošetření látkami indukujícími diferenciaci, jako jsou estery fosforu, buňky RS4:11 získají fenotyp podobný monocytům, což poukazuje na jejich lineární plasticitu. Tato vlastnost činí tuto buněčnou linii zvláště cennou pro studium molekulárních faktorů diferenciace a liniového zapojení u leukémie.
Geneticky translokace t(4:11) narušuje gen **KMT2A na 11q23** a spojuje jej s genem **AFF1 (AF4)** na 4q21, což vede ke vzniku chimérického proteinu, který aberantně reguluje genovou expresi, včetně Hox genů zapojených do vývoje krvetvorby. Buňky RS4:11 byly rovněž použity ke studiu sekundárních mutací, jako jsou mutace v **FLT3**, které přispívají k leukemogenezi a rezistenci na léčbu. Tato buněčná linie slouží jako robustní preklinický model pro testování cílených terapií, včetně inhibitorů interakce KMT2A-AFF1 a látek zaměřených na související signální dráhy.

Tkáň	Kostní dřeň
Nemoc	Dospělá akutní lymfoblastická leukémie typu B

Synonyma

- RS4-11
- RS4
- 11
- RS 4
- 11
- RS(4
- 11)
- RS411

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Odpružení
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Lymfoblastům podobné
Stav MSI	Nestabilní, hlášená vysoká MSI

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

IDENTIFIKÁTORY

Citace

RS4:11 (katalogové číslo Cytion 305360)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0093

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

RPMI 1640, s obsahem 2,1 mM stabilizovaného glutaminu a 2,0 g/l $NaHCO_3$ (Cytion 820700a)

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10 % tepelně inaktivovaného FBS

Hustota výsevu	Kultury buněk v koncentraci 3–5 x 10^5 buněk/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	32 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