RS4:11

305360

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia RS4:11 je odvodená od 32-ročnej pacientky s recidívou akútnej lymfoblastickej leukémie (ALL) charakterizovanej chromozomálnou translokáciou t(4:11)(q21:q23). Táto translokácia vedie k vytvoreniu fúzneho génu **KMT2A-AFF1 (predtým MLL-AF4)**, ktorý je charakteristickým znakom tohto podtypu leukémie. Bunky RS4:11 vykazujú bifenotypový profil, pričom súčasne exprimujú markery B-buniek aj monocytov, čo odráža charakteristiky zmiešanej línie spojené s touto genetickou prestavbou. Táto bunková línia sa široko používa ako model na pochopenie biológie leukémií s usporiadaním KMT2A, ktoré sú spojené s agresívnym ochorením a zlou prognózou.
Bunky RS4:11 vykazujú znaky typické pre B lymfoblasty vrátane expresie markerov, ako sú CD19, HLA-DR a terminálna deoxynukleotidyltransferáza (TdT), spolu s preskupenými génmi pre ťažké a ľahké reťazce imunoglobulínov. Zaujímavé je, že po ošetrení látkami indukujúcimi diferenciáciu, ako sú napríklad estery fosforu, bunky RS4:11 nadobúdajú fenotyp podobný monocytom, čo poukazuje na ich lineárnu plasticitu. Táto vlastnosť robí túto bunkovú líniu obzvlášť cennou na štúdium molekulárnych faktorov diferenciácie a lineárnej viazanosti v leukémii.
Z genetického hľadiska translokácia t(4:11) narúša gén **KMT2A na 11q23** a spája ho s génom **AFF1 (AF4)** na 4q21, čo vedie k vzniku chimérického proteínu, ktorý aberantne reguluje expresiu génov vrátane Hox génov zapojených do vývoja krvotvorby. Bunky RS4:11 sa použili aj na štúdium sekundárnych mutácií, ako sú mutácie v **FLT3**, ktoré prispievajú k leukemogenéze a rezistencii na liečbu. Bunková línia slúži ako robustný predklinický model na testovanie cielených terapií vrátane inhibítorov interakcie KMT2A-AFF1 a látok zameraných na súvisiace signálne dráhy.

Tkanivo	Kostná dreň
Choroba	Akútna lymfoblastická leukémia typu B u dospelých

Synonymá

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

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Zavesenie
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Lymfoblastom podobné
Stav MSI	Nestabilné, hlásené vysoké 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

Citácia

RS4:11 (katalógové číslo Cytion 305360)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0093

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

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

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

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % tepelne inaktivovaného FBS

Hustota výsevu	Kultúry kmeňov pri 3-5 x 10^5 buniek/ml
Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

Rozmrazovanie a kultivácia

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 KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	32 rokov
Etnická príslušnosť	Kaukazský

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes