RS4:11

305360

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De RS4:11 cellijn is afgeleid van een 32-jarige vrouwelijke patiënt met recidief acute lymfoblastische leukemie (ALL) gekenmerkt door de t(4:11)(q21:q23) chromosomale translocatie. Deze translocatie resulteert in de vorming van het **KMT2A-AFF1 (voorheen MLL-AF4)** fusiegen, wat een kenmerk is van dit leukemiesubtype. RS4:11-cellen vertonen een bifenotypisch profiel, waarbij zowel B-cel als monocytische markers worden geexprimeerd, wat de kenmerken van gemengde lijnen weerspiegelt die geassocieerd worden met deze genetische herschikking. De cellijn wordt veel gebruikt als model voor het begrijpen van de biologie van KMT2A-herrangschikte leukemieën, die worden geassocieerd met agressieve ziekte en slechte prognose.
RS4:11 cellen vertonen kenmerken die typisch zijn voor pre-B lymfoblasten, waaronder expressie van markers zoals CD19, HLA-DR en terminal deoxynucleotidyl transferase (TdT), samen met herschikte immunoglobuline zware en lichte ketengenen. Interessant is dat RS4:11-cellen na behandeling met differentiatie-inducerende middelen zoals phorbol esters een monocyt-achtig fenotype aannemen, wat hun lineage plasticiteit benadrukt. Dit kenmerk maakt de cellijn bijzonder waardevol voor het bestuderen van de moleculaire drivers van differentiatie en lineage commitment in leukemie.
Genetisch gezien verstoort de t(4:11)-translocatie het **KMT2A-gen op 11q23**, waardoor het versmelt met **AFF1 (AF4)** op 4q21, wat leidt tot een chimeer eiwit dat genexpressie foutief reguleert, inclusief Hox-genen die betrokken zijn bij hematopoëtische ontwikkeling. RS4:11-cellen zijn ook gebruikt om secundaire mutaties te bestuderen, zoals die in **FLT3**, die bijdragen aan leukemogenese en resistentie tegen behandelingen. De cellijn dient als een robuust preklinisch model voor het testen van doelgerichte therapieën, waaronder remmers van de KMT2A-AFF1 interactie en middelen gericht op geassocieerde signaalwegen.

Weefsel	Beenmerg
Ziekte	Volwassen B acute lymfoblastische leukemie

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Ophanging
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Lymfoblast-achtig
MSI-status	Instabiel, hoge MSI gerapporteerd

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

RS4:11 (Cytion catalogusnummer 305360)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0093

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, met 2,1 mM gestabiliseerd glutamine, met 2,0 g/L $NaHCO_3$-medium (Cytion 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% hitte-geïnactiveerde FBS

Zaaidichtheid	Zaadculturen bij 3-5 x 10^5 cellen/ml
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	32 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	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