OCI-AML3

305432

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

OCI-AML3 is een menselijke acute myeloïde leukemie (AML) cellijn afkomstig van een patiënt met acute myelomonocytische leukemie (FAB-classificatie M4). Deze cellijn wordt veel gebruikt in leukemieonderzoek vanwege het goed gekarakteriseerde genetische profiel en de relevantie voor het bestuderen van AML-pathogenese en therapeutische respons. OCI-AML3-cellen zijn vooral opmerkelijk omdat ze een heterozygote mutatie in het nucleofosmine (NPM1)-gen bevatten, een veelvoorkomende verandering bij AML die gepaard gaat met een abnormale lokalisatie van het NPM1-eiwit in het cytoplasma, evenals een DNMT3A R882C-mutatie, die betrokken is bij epigenetische ontregeling. Deze kenmerken maken OCI-AML3 tot een zeer relevant model voor het bestuderen van belangrijke moleculaire mechanismen bij AML.
OCI-AML3-cellen groeien in suspensie en vertonen kenmerken van onrijpe myeloïde cellen met een monoblast-achtige morfologie. De cellijn wordt veel gebruikt voor het bestuderen van apoptose, proliferatie en differentiatiepaden bij AML, evenals de moleculaire gevolgen van NPM1- en DNMT3A-mutaties. Het is ook een waardevol model voor het onderzoeken van de rol van epigenetische regulatie bij leukemogenese, aangezien bekend is dat DNMT3A-mutaties bijdragen aan globale veranderingen in DNA-methylatiepatronen.
OCI-AML3 is een voorkeursmodel voor preklinische geneesmiddelenontwikkeling en -screening, met name voor de evaluatie van epigenetische modulatoren zoals DNA-methyltransferase-remmers en histon-deacetylase-remmers, evenals kleine molecuulremmers die zich richten op signaalroutes en anti-apoptotische eiwitten. Deze cellijn wordt ook gebruikt in studies naar mechanismen van geneesmiddelenresistentie en de ontwikkeling van combinatietherapiestrategieën. Over het algemeen blijft OCI-AML3 een cruciaal hulpmiddel voor het bevorderen van het begrip van de biologie van AML en voor het identificeren van nieuwe therapeutische benaderingen voor deze agressieve hematologische maligniteit.

Weefsel	Perifeer bloed
Ziekte	acute myeloïde leukemie

Synoniemen

- OCI-Aml-3
- OCI/AML-3
- OCI-AML3
- OCI/AML3
- OCI AML3
- OCIAML3
- Ontario Cancer Institute-Acute Myeloid Leukemia-3

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Ophanging
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig

Karyotype

Hyperdiploïde karyotype - 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) - zijlijn met r(Y)x1-2 - hemizygoot voor RB1

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

Verdubbelingstijd	30-40 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

OCI-AML3 (Cytion-catalogusnummer 305432)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1844

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Mutatieprofiel

Mutatie: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), heterozygoot; Mutatie: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homozygoot; Mutatie: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), heterozygoot

Virussen

EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

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

Supplementen

Vul het medium aan met 20% FBS

Zaaidichtheid	2 tot 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	57 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