MEC-1

305434

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De MEC-1-cellijn is afkomstig van een patiënt met chronische lymfatische leukemie (CLL) in het prolymfocytoïde transformatiestadium. Deze cellijn fungeert als een cruciaal model voor onderzoek naar de biologie van B-celmaligniteiten, met name de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan CLL en de reacties van deze aandoening op behandelingen. MEC-1-cellen worden gekenmerkt door de expressie van de CD19- en CD5-markers, wat overeenkomt met hun oorsprong in CLL, en ze worden op grote schaal gebruikt om de mechanismen van chemoresistentie en metabolische aanpassingen bij leukemie te bestuderen.
Onderzoek met behulp van MEC-1-cellen heeft inzicht verschaft in de wisselwerking tussen de tumor-micro-omgeving en de overleving van leukemiecellen. Deze cellijn heeft bijvoorbeeld een cruciale rol gespeeld bij het identificeren van mechanismen van resistentie tegen gerichte therapieën, zoals de Bcl-2-antagonist venetoclax. In resistente MEC-1-derivaten (MEC-1 VER) zijn overexpressie van p38 MAPK en veranderingen in de expressie van pro-apoptotische en anti-apoptotische eiwitten waargenomen. Dit onderstreept het potentieel van het richten op signaalwegen zoals p38 MAPK en het immunoproteasoom om geneesmiddelresistentie te overwinnen.
Onder hypoxische omstandigheden vertonen MEC-1-cellen een metabolische herprogrammering die hun overleving en proliferatie ondersteunt. Deze aanpassing omvat een verhoogde expressie van glucosetransporters zoals GLUT1 en GLUT3, evenals verschuivingen in de glycolyse en lactaatproductie, die worden gereguleerd door hypoxie-induceerbare factoren (HIF's). Bovendien hebben studies waarbij met behulp van CRISPR/Cas9 specifieke microRNA's, zoals miR-155, werden verwijderd, de rol daarvan aan het licht gebracht bij de regulering van het metabolisme en de proliferatie van MEC-1-cellen onder hypoxische stress, wat verdere mogelijkheden biedt voor therapeutische interventie.

Weefsel	Perifeer bloed
Ziekte	Chronische lymfatische leukemie

Synoniemen

- MEC1

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Adhesie en suspensie
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Lymfoblast-achtig
Celtype	B cel

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

MEC-1 (Cytion-catalogusnummer 305434)

NCBI-belastingnummer	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

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Mutatieprofiel

Mutatie: TP53, p.Gln317Profs*20 (c.949dupC) (c.949_950insC), homozygoot; Genfusie: R3HCC1L-HTRA1

Virussen

Transformant: Epstein-Barr virus (EBV)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

IMDM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat, w: 3,024 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820800a)

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

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Zaaidichtheid	3-5 × 10^5/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	61 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