CMK

305533

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De CMK-cellijn is een model voor humane megakaryoblastische leukemie, dat is opgezet op basis van een patiënt met het syndroom van Down bij wie acute megakaryoblastische leukemie (AMKL) was vastgesteld. Deze cellen zijn van groot belang voor onderzoek naar megakaryocytische differentiatie en leukemie geassocieerd met trisomie 21. CMK-cellen vertonen kenmerken die typisch zijn voor megakaryocyten, zoals de glycoproteïnen GPIIb/IIIa en GPIb, die essentiële componenten zijn van bloedplaatjesmembranen. De aanwezigheid van bloedplaatjesperoxidase (PPO)-activiteit, gelokaliseerd in de kernmembraan en het endoplasmatisch reticulum maar niet in het Golgi-apparaat, bevestigt de megakaryocytische afstamming van deze cellen. Ultrastructurele analyse toont het bestaan aan van cytoplasmatische granulen die lijken op α-granulen en afbakeningsmembranen, wat hun megakaryocytische aard verder bevestigt. CMK-cellen worden gekenmerkt door een complex karyotype, waaronder bijna-tetraploïdie en een specifieke translocatie, der(17)t(11;17), die ook aanwezig is in de oorspronkelijke leukemiecellen van de patiënt. Deze genetische verandering koppelt de cellijn terug aan de ziektetoestand bij de patiënt en biedt daarmee een betrouwbaar model voor het bestuderen van de pathogenese van AMKL. Bovendien kan de CMK-cellijn reageren op hematopoëtische groeifactoren zoals interleukine-3 (IL-3) en granulocyt-macrofaagkoloniestimulerende factor (GM-CSF), die de proliferatie en differentiatie naar meer volwassen megakaryocytische vormen stimuleren. Behandeling met middelen zoals forbolester (TPA) versterkt de expressie van megakaryocytische markers en induceert morfologische veranderingen, waaronder cytoplasmatische segmentatie die lijkt op de vorming van bloedplaatjes. Deze kenmerken maken CMK tot een waardevol hulpmiddel voor het onderzoek naar de ontwikkeling van de megakaryocytische lijn, de effecten van trisomie 21 op de hematopoëse en de mechanismen van leukemogenese bij het syndroom van Down.

Weefsel	Perifeer bloed
Ziekte	Myeloïde leukemie in verband met het syndroom van Down

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Ophanging
Bioveiligheidsniveau	1

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

CMK (Cytion-catalogusnummer 305533)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0216

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Mutatieprofiel

Mutatie: TP53, p.Asp49His (c.145G>C), heterozygoot; Genfusie: TP53-FXR2

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

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

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

Supplementen

Vul het medium aan met 20% FBS

Heruitplanten

Verzamel de suspensiecellen in een buis van 15 ml en was de aanhangende cellen voorzichtig met PBS zonder calcium en magnesium (gebruik 3-5 ml voor T25-flesjes en 5-10 ml voor T75-flesjes). Breng Accutase aan (1-2 ml voor T25-flesjes, 2,5 ml voor T75-flesjes) en zorg dat de cellaag volledig bedekt wordt. Laat de cellen 10 minuten bij kamertemperatuur incuberen. Na de incubatie zowel de suspensie als de aanhangende cellen combineren en centrifugeren. Na het centrifugeren de celpellet voorzichtig resuspenderen en de celsuspensie overbrengen in nieuwe kolven met vers medium.

Zaaidichtheid	3-5 × 10^5/ml

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	10 maanden

Etnische afkomst	Japans

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