AMO-1

305525

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De AMO-1-cellijn is een model voor multipel myeloom dat is afgeleid van een kwaadaardig plasmacelneoplasma. Deze cellijn wordt op grote schaal gebruikt in onderzoek naar de mechanismen van gevoeligheid voor geneesmiddelen, apoptose en signaaloverdracht in tumorcellen bij myeloom. AMO-1-cellen zijn gevoelig voor diverse chemotherapeutische middelen en gerichte behandelingen, zoals proteasoomremmers en tyrosinekinaseremmers, die een cruciale rol zijn gaan spelen in de behandeling van multipel myeloom. Studies hebben aangetoond dat behandeling met spleen-tyrosinekinase (Syk)-remmers significante antiproliferatieve en pro-apoptotische effecten induceert in AMO-1-cellen. Dit effect treedt op door remming van cruciale signaalroutes, waaronder MAPK en NF-kappaB, en wordt gekenmerkt door een verhoogde afgifte van cytochroom c en activering van apoptotische markers zoals caspase-3 en PARP-1. Bovendien vermindert Syk-remming de celmigratie en de interactie met stromale componenten van het beenmerg, waardoor de overleving van myeloomcellen verder wordt beperkt. AMO-1-cellen blijken ook gevoelig te zijn voor natuurlijke verbindingen die gericht zijn op de Notch3-p53-as, zoals sophocarpine-derivaten. Deze verbindingen verminderen de levensvatbaarheid van de cellen door anti-apoptotische eiwitten (bijv. Bcl-2) te onderdrukken en pro-apoptotische factoren (bijv. Bax en gesplitst caspase-3) te versterken. Bovendien vermindert behandeling met sophocarpine de Notch3-expressie, een signaalroute die verband houdt met tumorprogressie bij myeloom en andere kankers. Dit maakt AMO-1 tot een effectief model voor het testen van geneesmiddelen die gericht zijn op het beïnvloeden van de Notch-signalering en de door p53 gemedieerde apoptotische routes. In de context van immuuntherapie worden AMO-1-cellen door γδ-T-cellen herkend via de expressie van intercellulair adhesiemolecuul-1 (ICAM-1), en transfectie om de ICAM-1-expressie te verhogen, verhoogt hun gevoeligheid voor door T-cellen gemedieerde lysis. Deze eigenschap ondersteunt onderzoek naar op myeloom gerichte immuuntherapieën als alternatieve aanpak voor behandelingsresistente gevallen.

Weefsel	Ascites
Ziekte	Multipel myeloom

Synoniemen

- AMo1
- AMO1

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Ophanging
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Ronde cellen

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

AMO-1 (Cytion-catalogusnummer 305525)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1806

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Mutatieprofiel

Genfusie: IGKV1-8-IGKJ1; Genfusie: IGKV3-20-IGKJ2; Mutatie: BCOR, p.Gln312del (c.932_934AGC[1]) (c.935_937delAGC), heterozygoot; Mutatie: KRAS, p.Ala146Thr (c.436G>A), heterozygoot; Mutatie: STAT3, p.Cys712Tyr (c.2135G>A), heterozygoot; Mutatie: TET2, p.Gln1699Ter (c.5095C>T), heterozygoot

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

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
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	64 jaar
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

PRODUCTGEGEVENS

Overzichtstabel