AMO-1

305525

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

AMO-1-cellelinjen er en model for multipelt myelom, der stammer fra en ondartet plasmacelle-neoplasma. Den anvendes i vid udstrækning i forskning, der undersøger mekanismerne bag lægemiddelfølsomhed, apoptose og signalering i tumorceller ved myelom. AMO-1-celler er følsomme over for forskellige kemoterapeutiske midler og målrettede behandlinger, såsom proteasomhæmmere og tyrosinkinasehæmmere, som er blevet afgørende i behandlingen af multipelt myelom. Undersøgelser har vist, at behandling med spleen-tyrosinkinase (Syk)-hæmmere inducerer signifikante antiproliferative og proapoptotiske effekter i AMO-1-celler. Denne virkning opstår gennem hæmning af kritiske signalveje, herunder MAPK og NF-kappaB, og er kendetegnet ved øget frigivelse af cytochrom c og aktivering af apoptotiske markører som caspase-3 og PARP-1. Derudover reducerer Syk-hæmning cellemigration og interaktion med knoglemarvsstromale komponenter, hvilket yderligere begrænser myelomcellernes overlevelse.
AMO-1-celler har også vist følsomhed over for naturlige forbindelser, der er rettet mod Notch3-p53-aksen, såsom sophocarpin-derivater. Disse forbindelser reducerer cellernes levedygtighed ved at nedregulere anti-apoptotiske proteiner (f.eks. Bcl-2) og opregulere pro-apoptotiske faktorer (f.eks. Bax og spaltet caspase-3). Desuden nedsætter sophocarpin-behandling Notch3-ekspressionen, en signalvej der er forbundet med tumorprogression ved myelom og andre kræftformer. Dette gør AMO-1 til en effektiv model til test af lægemidler, der har til formål at modificere Notch-signalering og de apoptotiske signalveje, der medieres af p53. I forbindelse med immunterapi genkendes AMO-1-celler af γδ-T-celler gennem ekspression af intercellulært adhæsionsmolekyle-1 (ICAM-1), og transfektion med henblik på at øge ICAM-1-ekspressionen øger deres modtagelighed for T-celle-medieret lysis. Denne egenskab understøtter undersøgelser af myelom-målrettede immunterapier som en alternativ tilgang til behandlingsresistente tilfælde.

Væv	Ascites
Sygdom	Myelomatose

Synonymer

- AMo1
- AMO1

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Affjedring
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Runde celler

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

AMO-1 (Cytion-katalognummer 305525)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1806

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

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Mutationsprofil

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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 20% FBS

Oddyrkning

Saml de suspenderede celler i et 15 ml rør, og vask forsigtigt de klæbende celler med PBS uden calcium og magnesium (brug 3-5 ml til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml til T25-kolber, 2,5 ml til T75-kolber) for at sikre fuld dækning af cellelaget. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 10 minutter. Efter inkubationen kombineres og centrifugeres både suspensionen og de vedhæftede celler. Efter centrifugering resuspenderes cellepelleten forsigtigt, og cellesuspensionen overføres til nye kolber, der indeholder frisk medium.

Såtæthed	3–5 × 10^5/ml
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	64 år
Etnisk tilhørsforhold	Japansk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes

PRODUKTOPLYSNINGER

Sammensætningstabel