AMO-1

305525

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

AMO-1-solulinja on pahanlaatuisesta plasmasolukasvaimesta johdettu multippelin myelooman malli. Sitä käytetään laajasti tutkimuksessa, jossa selvitetään lääkeherkkyyden, apoptoosin ja kasvainsolujen signalointimekanismeja myeloomassa. AMO-1-solut ovat herkkiä erilaisille kemoterapeuttisille aineille ja kohdennetuille hoidoille, kuten proteasomin estäjille ja tyrosiinikinaasin estäjille, joista on tullut keskeisiä monimyelooman hoidossa. Tutkimukset ovat osoittaneet, että pernan tyrosiinikinaasi (Syk)-estäjillä annettu hoito aiheuttaa merkittäviä solujen lisääntymistä estäviä ja apoptoosia edistäviä vaikutuksia AMO-1-soluissa. Tämä vaikutus tapahtuu keskeisten signalointireittien, kuten MAPK:n ja NF-kappaB:n, estämisen kautta, ja sille on ominaista sytokromi c:n lisääntynyt vapautuminen sekä apoptoosimarkkerien, kuten kaspaasi-3:n ja PARP-1:n, aktivoituminen. Lisäksi Syk:n estäminen vähentää solujen migraatiota ja vuorovaikutusta luuytimen stromaalisten komponenttien kanssa, mikä rajoittaa entisestään myeloomasolujen selviytymistä.
AMO-1-solut ovat osoittaneet herkkyyttä myös Notch3-p53-akseliin kohdistuville luonnollisille yhdisteille, kuten sofokarpiinijohdannaisille. Nämä yhdisteet vähentävät solujen elinkelpoisuutta säätelemällä alaspäin apoptoosia estäviä proteiineja (esim. Bcl-2) ja säätelemällä ylöspäin apoptoosia edistäviä tekijöitä (esim. Bax ja pilkottu kaspaasi-3). Lisäksi sofokarpiinihoito vähentää Notch3:n ilmentymistä, joka on myelooman ja muiden syöpien etenemiseen liittyvä signalointireitti. Tämä tekee AMO-1-soluista tehokkaan mallin sellaisten lääkkeiden testaamiseen, joiden tarkoituksena on muokata Notch-signalointia ja p53:n välittämiä apoptoottisia reittejä. Immunoterapian yhteydessä γδ-T-solut tunnistavat AMO-1-solut solujen välisen adheesiomolekyylin 1 (ICAM-1) ilmentymisen kautta, ja transfektio ICAM-1:n ilmentymisen lisäämiseksi parantaa niiden alttiutta T-soluvälitteiselle hajoamiselle. Tämä ominaisuus tukee myeloomaan kohdistuvien immunoterapioiden tutkimusta vaihtoehtoisena lähestymistapana hoitoresistenteille tapauksille.

Kudos	Askites
Sairaus	Multippeli myelooma

Synonyymit

- AMo1
- AMO1

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Jousitus
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Pyöreät kennot

TUNNISTEET

Lähdeviite

AMO-1 (Cytionin tuotenumero 305525)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_1806

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Mutaatioprofiili

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

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytionin artikkelinumero 820700a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO_2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 20 %:lla FBS:llä

Soluviljely

Kerää suspensiosolut 15 ml:n putkeen ja pese kiinni olevat solut varovasti PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia (3-5 ml T25-pulloissa ja 5-10 ml T75-pulloissa). Levitä Accutasea (1-2 ml T25-pulloihin, 2,5 ml T75-pulloihin) varmistaen, että solukerros peittyy kokonaan. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 10 minuuttia. Inkuboinnin jälkeen yhdistetään ja sentrifugoidaan sekä suspensio että adherentit solut. Sentrifugoinnin jälkeen solupelletti suspendoidaan varovasti uudelleen ja siirretään solususpensio uusiin pulloihin, jotka sisältävät tuoretta väliaineita.

Kylvötiheys	3–5 × 10^5/ml
Nesteen uusiminen	2-3 kertaa viikossa

Sulatus ja viljely

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.

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

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

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

LAHJOITTAJA

Luovuttajan ikä	64 vuotta
Etnisyys	Japanilainen

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes

TUOTETIEDOT

Koostumustaulukko

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