MLE-12

305314

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

MLE-12 on hiiren keuhkoepiteelisolulinja, joka on muodostettu distaalisesta hengitysteiden epiteelistä käyttäen siirtogeenisiä hiiriä, jotka ilmentävät simian virus 40:n (SV40) suurta kasvainantigeenia ihmisen surfaktanttiproteiini C:n (SP-C) promoottorin ohjaamana. Tälle solulinjalle on ominaista sen kyky säilyttää tietyt alveolaaristen tyypin II solujen ominaisuudet, kuten surfaktanttiproteiinien SP-B ja SP-C ilmentyminen, jotka ovat ratkaisevia keuhkojen surfaktanttisynteesin ja keuhkojen toiminnan kannalta. MLE-12-soluilla on myös alveolaaristen tyypin II solujen keskeisiä morfologisia piirteitä, kuten mikrovilli ja multivesikulaariset kappaleet, vaikka niistä puuttuukin joitain piirteitä, kuten lamellinmuotoisia kappaleita, myöhemmissä läpikäynneissä.
MLE-12-solulinjaa käytetään laajalti surfaktantin proteiinien säätelyn, erittymisen ja keuhkojen ärsykevasteiden tutkimiseen. Se erittää fosfolipidejä vasteena erilaisille eritystä edistäville aineille, kuten ATP:lle ja forboliestereille, jäljitellen tyypin II alveolisolujen toimintaa. Vaikka tämä eritys on voimakasta varhaisvaiheessa, se vähenee myöhemmissä vaiheissa yhdessä reseptoriväliteisten vasteiden muutosten kanssa. Tämä malli on erityisen arvokas hengitysvaikeusoireyhtymien ja surfaktantin puutosten taustalla olevien mekanismien tutkimisessa. Lisäksi solulinja tarjoaa tietoa keuhkojen karsinogeneesistä, koska se on peräisin SV40-vetoisesta tumorigeneesistä.
MLE-12-solut toimivat välineenä surfaktantin proteiinien prosessointireittien selvittämisessä ja surfaktantin korvaamiseen tarkoitettujen terapeuttisten strategioiden testaamisessa. SP-C:n, alveoliepiteelille ominaisen merkkiaineen, ilmentymisen ylläpitäminen tekee niistä relevantin in vitro -mallin keuhkospesifisten prosessien ja sairauksien tutkimiseen.

Kudos	Keuhkot
Sairaus	Normaali

Synonyymit

- MLE 12
- MLE12
- Murine Lung Epithelial-12

LUOKITTELU

Organismi	Hiiri
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
GMO-status	GMO-S1

GMO-statuksen tiedot

GMO-S1: This murine lung epithelial cell line (MLE-12) contains an SV40 T-Antigen construct introduced via transfection, supporting immortalization of primary lung epithelial cells. The insert is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteelin kaltainen
Solutyyppi	Epiteelisolu
Kasvaimia aiheuttava	Kyllä, alastomilla hiirillä

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

TUNNISTEET

Lähdeviite

MLE-12 (Cytionin luettelonumero 305314)

NCBI-verotunnus	10090
Cellosaurus	CVCL_3751

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Proteiinin ilmentyminen

Ilmaistut geenit: keuhkojen surfaktanttiproteiinit B ja C (SP-B, SP-C)

Virukset

Transformantti: Simian virus 40 (SV40)

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Soluviljely

Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Nesteen uusiminen	2 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.

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

Rotua / alalajia	FVB/N-Tg(SFTPC-TAg)5.1Jaw siirtogeeninen
Luovuttajan ikä	5 kuukautta

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