U937

300368

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

U937-solulinjasta, joka perustettiin vuonna 1976 yleistynyttä histiosyyttistä lymfoomaa sairastaneen potilaan pleuraeffuusiosta, on tullut tärkeä solumalli immunologian alalla, erityisesti monosyyttien ja makrofagien biologiaan liittyvissä tutkimuksissa. U937-solut ovat edistäneet merkittävästi ymmärrystä solujen erilaistumisesta, immuunivasteesta ja leukemian kaltaisten sairauksien patogeneesistä.
U937-solulinjaa hyödynnetään laajalti immunologisessa ja hematologisessa tutkimuksessa, koska sillä on huomattava kyky erilaistua monosyyttien tai makrofagien kaltaisiksi soluiksi, kun sitä käsitellään aineilla, kuten retinoideilla, D3-vitamiinilla ja forboliestereillä, kuten TPA:lla (12-O-tetradekanyyliforboli-13-asetaatti). Tämä erilaistumiskyky on ratkaisevan tärkeä monosyyttien ja makrofagien biologian eri näkökohtien, kuten fagosytoosin, antigeenien esittelyn ja sytokiinituotannon, tutkimisessa.
Erilaistuessaan U937-solut omaksuvat toiminnallisia ominaisuuksia, jotka muistuttavat kypsien immuunisolujen ominaisuuksia, mikä tekee niistä korvaamattoman arvokkaan mallin monosyyttien ja endoteelin adheesioprosessin tutkimiseen, joka on kriittinen vaihe immuunivasteessa ja tulehduksessa. Lisäksi näitä soluja on käytetty tulehdusgeenien ilmentymisen monimutkaisen säätelyn ja siihen liittyvien signaalireittien, erityisesti NF-κB-reitin, tutkimiseen.
U937-soluja käytetään laajalti myös apoptoosin eli ohjelmoidun solukuoleman tutkimisessa. Nämä solut ovat erityisen käyttökelpoisia tutkittaessa apoptoosiin johtavia molekyylireittejä, erilaisten ärsykkeiden tai lääkkeiden vaikutuksia apoptoottisiin prosesseihin sekä apoptoosin ja muiden solutoimintojen, kuten solusyklin säätelyn ja erilaistumisen, välistä vuorovaikutusta.
Yhteenvetona voidaan todeta, että U937-solulinja toimii monipuolisena ja tarkoituksenmukaisena mallina monien biologisten prosessien tutkimiseen solujen erilaistumisesta ja apoptoosista sekä farmakologisten aineiden vaikutuksesta.

Sairaus	Lymfooma
Metastaasikohde	Pleuraeffuusio

Synonyymit

- U-937
- U 937

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Jousitus
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Pyöreät kennot
Solutyyppi	Monosyytti-makrofagi
Kaksinkertaistumisaika	36 tuntia

TUNNISTEET

Lähdeviite

U937 (Cytionin luettelonumero 300368)

NCBI-verotunnus	9606

Cellosaurus	CVCL_0007

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Ilmentyvät reseptorit

Immunoglobuliini (Fc), komplementti (C3)

Tuotteet

Lysotsyymi, beeta-2-mikroglobuliini (beeta-2-mikroglobuliini), tuumorinekroositekijä (TNF), joka tunnetaan myös nimellä tuumorinekroositekijä alfa (TNF-alfa, TNF-alfa), forbolimyristiinihapolla (PMA) tapahtuneen stimulaation jälkeen

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820700a)

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

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Soluviljely

Homogenoi solususpensio varovasti pullossa pipetoimalla ylös ja alas, ota sitten edustava näyte solutiheyden määrittämiseksi millilitraa kohti. Laimenna suspensio tuoreella viljelyalustalla solupitoisuudeksi 1 x 10^5 solua/ml ja jaa säädetty suspensio uusiin pulloihin jatkokäsittelyä varten.

Kylvötiheys	1 x 10^5 solua/ml
Nesteen uusiminen	1-2 kertaa viikossa
Sulamisen jälkeinen palautuminen	Nopea

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

Luovuttajan ikä	37 vuotta
Etnisyys	Kaukasialainen

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

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