THP-1

300356

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

THP1-solut, spontaanisti kuolematon monosyyttien kaltainen solulinja, joka on peräisin 1-vuotiaan monosyyttisen leukemiapotilaan perifeerisestä verestä, ovat tärkeä malli immunologisessa ja syöpätutkimuksessa. THP-1-monosyyttisolulinja, joka tunnetaan kyvystään erilaistua kypsiksi makrofageiksi ja dendriittisoluiksi, on välttämätön näiden immuunisolujen, kuten rasvakudosmakrofagien ja M2-mononukleaaristen fagosyyttien, toimintojen ja ominaisuuksien tutkimisessa in vitro.
THP-1:n erilaistuneet makrofagit ovat tärkeitä monosyyttien ja makrofagien toimintojen, mekanismien, signaalireittien, mukaan lukien sytokiiniaktivaatio ja immuunimodulaatio, tutkimisessa sekä ravinteiden ja lääkkeiden kuljetuksen tutkimisessa. Lisäksi THP-1-makrofagit voidaan polarisoida M1- tai M2-makrofageiksi, mikä on ratkaisevan tärkeää immuniteettia ja tulehdusta, synnynnäistä immuniteettia ja tulehdusreaktioita koskevissa tutkimuksissa.
Aineenvaihdunta- ja tulehdussairauksien yhteydessä THP-1-solut auttavat tutkimaan sytokiiniprofiileja, mukaan lukien tulehdussytokiinit, ja niiden vaikutusta esimerkiksi ihmisen rasvasolujen apoptoosiin, mikä havainnollistaa tulehduksen ja aineenvaihdunnan välisen vuorovaikutuksen.
THP-1-solulinja mahdollistaa vertailututkimukset muiden monosyyttisten leukemiasolujen ja solulinjojen, kuten U937:n, kanssa, mikä helpottaa monosyyttien ja makrofagien biologian syvempää ymmärtämistä eri malleissa.
Yhteenvetona voidaan todeta, että THP-1-ihmisen monosyyttinen leukemiasolulinja on arvokas väline lukemattomille tutkimuskohteille, jotka ulottuvat immuunijärjestelmän monimutkaisten mekanismien ja sen roolin tutkimisesta syövässä immuunimodulaation, sytokiiniaktivaation ja solujen proliferaation solu- ja molekyyliperustan ymmärtämiseen. Sen kyky jäljitellä ihmisen makrofageja ja dendriittisoluja yhdistettynä helppoon manipuloitavuuteen ja nopeaan kasvuvauhtiin vahvistaa sen asemaa laajalti käytettynä solulinjana biologisessa ja lääketieteellisessä tutkimuksessa, sillä se tarjoaa tietoa immuniteetin ja tulehduksen soluperustasta, syöpäsolujen vasteesta ja terapeuttisten toimenpiteiden mahdollisuuksista.

Kudos	Alkuperäkudos on perifeerinen veri
Sairaus	Leukemia

Sovellukset

THP1-solut ovat monitekijäinen malli, jolla on sovelluksia immuunivasteen mallintamisessa, monosyyttien/makrofagien erilaistumisessa, fagosytoosimekanismeissa, tulehduksellisissa signaalireiteissä ja lääkekuljetusmäärityksissä

Synonyymit

- THP1
- THP 1
- THPI
- O-THP-1
- Tohoku Hospital Pediatrics-1

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Jousitus
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Pyöreät kennot

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

Solutyyppi	Monosyytit

Karyotyyppi

THP-1-solut ovat lähes diploidisia, ja niissä on kaksi sukua olevaa alakloonia, joilla on geneettisiä poikkeavuuksia.

Kaksinkertaistumisaika	Ihmisen THP-1-solujen populaation kaksinkertaistumisaika vaihtelee 19 ja 50 tunnin välillä, ja se on keskimäärin noin 35 tuntia.

TUNNISTEET

Lähdeviite

THP-1 (Cytionin luettelonumero 300356)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_0006

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Ilmentyvät reseptorit

HLA-haplotyypit: HLA-A2, -A9, -B5, -DRw1, -DRw2Fc, C3b

Isoentsyymit

Ihmisen THP-1-solulinja ilmentää alhaisia CD4-, CCR5- ja CxCR4-pitoisuuksia, minkä vuoksi se on tärkeä HIV-infektiotutkimuksissa. Ne ilmentävät kuitenkin vähän CD14:ää eivätkä CD80:tä, CD86:ta, CD11b:tä, CD11c:tä, Mertk:tä tai CD1a:ta, mikä tekee niistä huonon mallin primaarisille monosyyteille LPS-vasteiden osalta.

Tuotteet

Lysotsyymi

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 % lämpöinaktivoidulla 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	0,5 x 10^6 solua/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.

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	1 vuosi

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