THP-1

300356

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

THP1 rakud, spontaanselt immortaliseeritud monotsüütide sarnane rakuliin, mis on saadud üheaastase monotsüütilise leukeemia patsiendi perifeersest verest, on kriitilise tähtsusega mudeliks immunoloogilistes ja vähiuuringutes. THP-1 monotsüütide rakuliin, mis on tuntud oma võime poolest diferentseeruda küpseteks makrofaagideks ja dendriitrakkudeks, on oluline nende immuunrakkude, sealhulgas rasvkoe makrofaagide ja M2 mononukleaarsete fagotsüütide funktsioonide ja omaduste uurimiseks in vitro.
THP-1 diferentseeritud makrofaagid on olulised monotsüütide ja makrofaagide funktsioonide, mehhanismide, signaaliradade, sealhulgas tsütokiinide aktiveerimise ja immuunsüsteemi modulatsiooni ning toitainete ja ravimite transpordi uurimisel. Lisaks saab THP-1 makrofaagid polariseerida M1- või M2-makrofaagideks, mis on olulised immuunsuse ja põletiku, kaasasündinud immuunsuse ja põletikulise reaktsiooni uuringutes.
Metaboolsete ja põletikuliste haiguste kontekstis aitavad THP-1 rakud uurida tsütokiiniprofiile, sealhulgas põletikulisi tsütokiine, ja nende mõju sellistele seisunditele nagu inimese adipotsüütide apoptoos, illustreerides põletiku ja metaboolse tervise vastastikust mõju.
THP-1 rakuliin võimaldab võrdlevaid uuringuid teiste monotsüütiliste leukeemiarakkude ja rakuliinidega, nagu U937, hõlbustades monotsüütide ja makrofaagide bioloogia sügavamat mõistmist erinevate mudelite puhul.
Kokkuvõttes on THP-1 inimese monotsüütilise leukeemia rakuliin väärtuslik vahend paljude uurimisvõimaluste jaoks, alates immuunsüsteemi keeruliste mehhanismide ja selle rolli uurimisest vähktõves kuni immuunsüsteemi moduleerimise, tsütokiinide aktiveerimise ja rakkude proliferatsiooni rakulise ja molekulaarse aluse mõistmiseni. Selle võime jäljendada inimese makrofaage ja dendriitseid rakke koos manipuleerimise lihtsuse ja kiire kasvukiirusega kinnistab selle rakuliini staatuse bioloogilistes ja meditsiinilistes uuringutes laialdaselt kasutatava rakuliinina, mis annab ülevaate immuunsuse ja põletiku rakulistest alustest, vähirakkude reaktsioonist ja terapeutilise sekkumise võimalustest.

Kude	Päritolukudeks on perifeerne veri
Haigus	Leukeemia

Rakendused

THP1 rakud on multifaktoorne mudel, mida kasutatakse immuunvastuse modelleerimisel, monotsüütide/makrofaagide diferentseerumisel, fagotsütoosi mehhanismidel, põletikuliste signaaliradade modelleerimisel, ravimite transpordi analüüsidel

Sünonüümid

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

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Mees
Kasvuvõime	Vedrustus
Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Morfoloogia	Ümmargused rakud

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

Rakutüüp	Monotsüüdid

Karyotüüp

THP-1 rakud on peaaegu diploidsed ja sisaldavad kahte geneetiliste kõrvalekalletega seotud subklooni.

Kahekordistumisaeg	Inimese THP-1 rakkude populatsiooni kahekordistumise aeg on 19 kuni 50 tundi, keskmiselt umbes 35 tundi.

TUNNUSED

Viide

THP-1 (Cytioni kataloginumber 300356)

NCBI maksukood	9606
Cellosaurus	CVCL_0006

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Ekspresseeritud retseptorid

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

Isoensüümid

Inimese THP-1 rakuliin ekspresseerib madala CD4, CCR5 ja CxCR4 tasemeid, mistõttu on see oluline HIV-infektsiooni uuringutes. Siiski ekspresseerivad nad vähe CD14 ja mitte CD80, CD86, CD11b, CD11c, Mertk või CD1a, mistõttu on nad LPS-vastuse osas kehv mudel primaarsete monotsüütide jaoks.

Tooted

Lüsosüüm

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytioni artikli number 820700a)

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.

Toidulisandid

Täiendada söötme 10% soojusinaktiveeritud FBS-iga

Kultuuri edasikasvatamine

Homogeniseerige kolvis olev rakususpensioon õrnalt pipeteerides üles-alla, seejärel võtke representatiivne proov, et määrata rakkude tihedus ml kohta. Lahjendage suspensiooni värske kultuurikeskkonnaga, et saavutada rakkude kontsentratsioon 1 x 10^5 rakku/ml, ja jaotage reguleeritud suspensioon uute kolvide vahel edasiseks kasvatamiseks.

Külvitihedus	0,5 x 10^6 rakku/ml
Vedeliku vahetus	2 kuni 3 korda nädalas

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

Sulatamine ja kasvatamine

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.

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

Külmutuskeskkond	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

ANNETAJA

Doonori vanus	1 aasta

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

Vajalik on materjalide üleandmise leping	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