THP-1

300356

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

THP1-celler, en spontant udødeliggjort monocytlignende cellelinje, der stammer fra det perifere blod fra en 1-årig monocytleukæmipatient, fungerer som en kritisk model i immunologisk forskning og kræftforskning. THP-1-monocytcellelinjen, der er kendt for sin evne til at differentiere sig til modne makrofager og dendritiske celler, er afgørende for at studere disse immuncellers funktioner og egenskaber in vitro, herunder fedtvævsmakrofager og M2-mononukleære fagocytter.
THP-1-differentierede makrofager er medvirkende til at udforske monocyt- og makrofagfunktioner, mekanismer, signalveje, herunder cytokinaktivering og immunmodulation, og til at studere næringsstof- og lægemiddeltransport. THP-1-makrofager kan desuden polariseres til M1- eller M2-makrofager, hvilket er afgørende for undersøgelser af immunitet og inflammation, medfødt immunitet og inflammatoriske reaktioner.
I forbindelse med metaboliske og inflammatoriske sygdomme hjælper THP-1-celler med at udforske cytokinprofiler, herunder inflammatoriske cytokiner, og deres indvirkning på forhold som menneskelig adipocytapoptose, hvilket illustrerer samspillet mellem inflammation og metabolisk sundhed.
Især giver THP-1-cellelinjen mulighed for sammenlignende undersøgelser med andre monocytiske leukæmiceller og cellelinjer som U937, hvilket letter en dybere forståelse af monocyt- og makrofagbiologi på tværs af forskellige modeller.
Sammenfattende er THP-1-cellelinjen for human monocytær leukæmi et værdifuldt værktøj til et utal af forskningsområder, lige fra at undersøge de indviklede mekanismer i immunsystemet og dets rolle i kræft til at forstå de cellulære og molekylære grundlag for immunmodulation, cytokinaktivering og celleproliferation. Dens evne til at efterligne humane makrofager og dendritiske celler kombineret med den nemme manipulation og hurtige væksthastighed cementerer dens status som en meget anvendt cellelinje i biologisk og medicinsk forskning, der giver indsigt i det cellulære grundlag for immunitet og inflammation, kræftcellers respons og potentialet for terapeutisk indgriben.

Væv	Oprindelsesvævet er perifert blod
Sygdom	Leukæmi

Anvendelser

THP1-celler er en multifaktoriel model med anvendelser inden for modellering af immunrespons, monocyt/makrofag-differentiering, fagocytosemekanismer, inflammatoriske signalveje, lægemiddeltransportanalyser

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Affjedring
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Runde celler

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

Celletype	Monocyt

Karyotype

THP-1-celler er næsten diploide og indeholder to beslægtede subkloner med genetiske afvigelser.

Fordoblingstid	Populationsfordoblingstiden for humane THP-1-celler varierer fra 19 til 50 timer med et gennemsnit på omkring 35 timer.

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

THP-1 (Cytion katalognummer 300356)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0006

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Udtrykte receptorer

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

Isoenzymer

Den humane THP-1-cellelinje udtrykker lave niveauer af CD4, CCR5 og CxCR4, hvilket gør den relevant for studier af HIV-infektion. Men de udtrykker lave niveauer af CD14 og ikke CD80, CD86, CD11b, CD11c, Mertk eller CD1a, hvilket gør dem til en dårlig model for primære monocytter med hensyn til LPS-respons.

Produkter

Lysozym

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10 % varmeinaktiveret FBS

Oddyrkning

Homogeniser forsigtigt cellesuspensionen i kolben ved at pipettere op og ned, og tag derefter en repræsentativ prøve for at bestemme celletætheden pr. ml. Fortynd suspensionen til en cellekoncentration på 1 x 10^5 celler/ml med frisk dyrkningsmedium, og fordel den justerede suspension i nye kolber til videre dyrkning.

Såtæthed	0,5 x 10^6 celler/ml
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	1 år

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes