Product sheet

Celice THP-1 | 300356

Splošne informacije

Description	Celice THP1, spontano imortalizirana monocitom podobna celična linija, pridobljena iz periferne krvi enoletnega bolnika z monocitno levkemijo, so pomemben model v imunoloških raziskavah in raziskavah raka. Monocitna celična linija THP-1, znana po svoji sposobnosti diferenciacije v zrele makrofage in dendritične celice, je bistvena za preučevanje funkcij in lastnosti teh imunskih celic in vitro, vključno z makrofagi maščobnega tkiva in mononuklearnimi fagociti M2. Diferencirani makrofagi THP-1 so pomembni za raziskovanje funkcij monocitov in makrofagov, mehanizmov, signalnih poti, vključno z aktivacijo citokinov in imunsko modulacijo, ter preučevanje prenosa hranil in zdravil. Makrofage THP-1 je mogoče polarizirati v makrofage M1 ali M2, kar je ključnega pomena za študije o imunosti in vnetju, prirojeni imunosti in vnetnih odzivih. V okviru presnovnih in vnetnih bolezni celice THP-1 pomagajo raziskovati profile citokinov, vključno z vnetnimi citokini, in njihov vpliv na stanja, kot je apoptoza človeških adipocitov, kar ponazarja medsebojni vpliv med vnetjem in presnovnim zdravjem. Celična linija THP-1 omogoča primerjalne študije z drugimi celicami monocitne levkemije in celičnimi linijami, kot je U937, kar omogoča boljše razumevanje biologije monocitov in makrofagov na različnih modelih. Če povzamemo, je celična linija THP-1 za humano monocitno levkemijo dragoceno orodje za številne raziskave, od raziskovanja zapletenih mehanizmov imunskega sistema in njegove vloge pri raku do razumevanja celičnih in molekularnih osnov imunske modulacije, aktivacije citokinov in proliferacije celic. Njena sposobnost posnemanja človeških makrofagov in dendritičnih celic, skupaj z enostavnostjo manipulacije in hitro rastjo, utrjuje njen status široko uporabljene celične linije v bioloških in medicinskih raziskavah, saj omogoča vpogled v celično osnovo imunosti in vnetja, odziv rakavih celic in možnosti terapevtskih posegov.
Organism	Človek
Tissue	Izvorno tkivo je periferna kri
Disease	Levkemija
Applications	Celice THP1 so večfaktorski model, ki se uporablja pri modeliranju imunskega odziva, diferenciaciji monocitov/makrofagov, mehanizmih fagocitoze, vnetnih signalnih poteh, preskusih prenosa zdravil
Synonyms	THP1, THP 1, THPI, O-THP-1, Tohoku Hospital Pediatrics-1

Značilnosti

Age	1 leto
Gender	Moški
Morphology	Okrogle celice

Celice THP-1 | 300356

Cell type	Monociti
Growth properties	Celična linija monocitne levkemije THP1 raste v suspenziji in tvori skupke, ker se celice delijo in pritrjujejo na skupke, iz katerih so se odcepile.

Regulativni podatki

Citation	THP-1 (kataloška številka Cytion 300356)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0006

Biomolekularni podatki

Receptors expressed	HLA haplotipi: HLA-A2, -A9, -B5, -DRw1, -DRw2Fc, C3b
Isoenzymes	Človeška celična linija THP-1 izraža nizko raven CD4, CCR5 in CxCR4, zato je primerna za študije okužbe s HIV. Vendar izražajo nizko raven CD14 in ne CD80, CD86, CD11b, CD11c, Mertk ali CD1a, zaradi česar so slab model za primarne monocite glede odzivov na LPS.
Products	Lizocim
Karyotype	Celice THP-1 so skoraj diploidne in vsebujejo dva sorodna podklona z genetskimi aberacijami.

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820700a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % toplotno aktiviranega FBS
Doubling time	Čas podvojitve populacije človeških celic THP-1 je od 19 do 50 ur, v povprečju okoli 35 ur.
Subculturing	Nežno homogenizirajte celično suspenzijo v kolbi s pipetiranjem navzgor in navzdol, nato odvzemite reprezentativni vzorec za določitev gostote celic na ml. Suspenzijo razredčite, da dosežete koncentracijo celic 1 x 10^5 celic/ml s svežim kultiviranim medijem, in prilagojeno suspenzijo razdelite v nove kolbe za nadaljnje gojenje.

Celice THP-1 | 300356

Seeding density	0,5 x 10^6 celic/ml
Fluid renewal	2 do 3-krat na teden
Freeze medium	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.
Thawing and Culturing Cells	1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature. 2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje. 3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica. 4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom. 5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte. 6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavrzite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča. 7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic. 8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, vlažno ozračje.
Flask Coating	Nič

Celice THP-1 | 300356

Freezing Procedure	Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.
Shipping Conditions	Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.
Storage Conditions	Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Sterility	Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence. Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.
Aleli HLA	**A***: '02:01:01 **B***: '15:11:01 **C***: '03:03:01 **DRB1***: '01:01:01, '15:01:01 **DQA1***: '01:01:01, '01:02:01 **DQB1***: '05:01:01, '06:02:01 **DPB1***: '02:01:02G, '04:02:01G **E**: '01:03:02