THP-1

300356

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunky THP1, spontánne imortalizovaná bunková línia podobná monocytom, získaná z periférnej krvi jednoročného pacienta s monocytovou leukémiou, slúži ako dôležitý model v imunologickom a onkologickom výskume. Monocytová bunková línia THP-1, známa svojou schopnosťou diferencovať sa na zrelé makrofágy a dendritické bunky, je nevyhnutná na štúdium funkcií a vlastností týchto imunitných buniek in vitro vrátane makrofágov tukového tkaniva a mononukleárnych fagocytov M2.
Diferencované makrofágy THP-1 sú užitočné pri skúmaní funkcií monocytov a makrofágov, mechanizmov, signálnych dráh vrátane aktivácie cytokínov a imunitnej modulácie a pri štúdiu transportu živín a liečiv. Ďalej sa makrofágy THP-1 môžu polarizovať na makrofágy M1 alebo M2, čo je rozhodujúce pre štúdie imunity a zápalu, vrodenej imunity a zápalových reakcií.
V kontexte metabolických a zápalových ochorení pomáhajú bunky THP-1 skúmať profily cytokínov vrátane zápalových cytokínov a ich vplyv na stavy, ako je apoptóza ľudských adipocytov, čo ilustruje vzájomné pôsobenie medzi zápalom a metabolickým zdravím.
Bunková línia THP-1 umožňuje porovnávacie štúdie s inými monocytovými leukemickými bunkami a bunkovými líniami, ako je U937, čo uľahčuje hlbšie pochopenie biológie monocytov a makrofágov v rôznych modeloch.
Celkovo možno konštatovať, že bunková línia THP-1 pre ľudskú monocytovú leukémiu je cenným nástrojom pre nespočetné množstvo výskumných ciest, od skúmania zložitých mechanizmov imunitného systému a jeho úlohy pri rakovine až po pochopenie bunkových a molekulárnych základov imunitnej modulácie, aktivácie cytokínov a proliferácie buniek. Jej schopnosť napodobňovať ľudské makrofágy a dendritické bunky v kombinácii s jednoduchou manipuláciou a rýchlym rastom upevňuje jej postavenie ako široko používanej bunkovej línie v biologickom a lekárskom výskume, ktorá ponúka pohľad na bunkový základ imunity a zápalu, reakciu rakovinových buniek a potenciál terapeutického zásahu.

Tkanivo	Tkanivo pôvodu je periférna krv
Choroba	Leukémia

Aplikácie

Bunky THP1 sú multifaktorovým modelom s aplikáciami v oblasti modelovania imunitnej odpovede, diferenciácie monocytov/makrofágov, mechanizmov fagocytózy, zápalových signálnych dráh, testov transportu liečiv

Synonymá

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

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Zavesenie
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Okrúhle bunky
Typ bunky	Monocyty

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

Karyotyp

Bunky THP-1 sú takmer diploidné a obsahujú dva príbuzné subklony s genetickými aberáciami.

Doba zdvojnásobenia	Čas zdvojnásobenia populácie ľudských buniek THP-1 sa pohybuje od 19 do 50 hodín, pričom priemer je približne 35 hodín.

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

THP-1 (katalógové číslo Cytion 300356)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0006

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Exprimované receptory

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

Izoenzýmy

Ľudská bunková línia THP-1 exprimuje nízke hladiny CD4, CCR5 a CxCR4, čo ju robí relevantnou pre štúdie infekcie HIV. Avšak exprimujú nízke hladiny CD14 a nie CD80, CD86, CD11b, CD11c, Mertk alebo CD1a, čo z nich robí zlý model pre primárne monocyty, pokiaľ ide o reakcie na LPS.

Produkty

Lyzozým

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % tepelne inaktivovaného FBS

Rozmnožovanie kultúr

Jemne homogenizujte bunkovú suspenziu v banke pipetovaním hore a dole, potom odoberte reprezentatívnu vzorku na stanovenie hustoty buniek na ml. Suspenziu zrieďte čerstvým kultivačným médiom, aby ste dosiahli koncentráciu buniek 1 x 10^5 buniek/ml, a upravenú suspenziu rozdeľte do nových baniek na ďalšie kultivovanie.

Hustota výsevu	0,5 x 10^6 buniek/ml
Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

Rozmrazovanie a kultivácia

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	1 rok

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes