THP-1

300356

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buňky THP1, spontánně imortalizovaná buněčná linie podobná monocytům získaná z periferní krve jednoletého pacienta s monocytární leukémií, slouží jako důležitý model v imunologickém a onkologickém výzkumu. Buněčná linie monocytů THP-1, známá svou schopností diferencovat se ve zralé makrofágy a dendritické buňky, je nezbytná pro studium funkcí a vlastností těchto imunitních buněk in vitro, včetně makrofágů tukové tkáně a mononukleárních fagocytů M2.
Diferencované makrofágy THP-1 mají zásadní význam při zkoumání funkcí monocytů a makrofágů, mechanismů, signálních drah, včetně aktivace cytokinů a imunitní modulace, a při studiu transportu živin a léčiv. Dále lze makrofágy THP-1 polarizovat na makrofágy M1 nebo M2, což je zásadní pro studium imunity a zánětu, vrozené imunity a zánětlivých reakcí.
V kontextu metabolických a zánětlivých onemocnění pomáhají buňky THP-1 zkoumat profily cytokinů, včetně zánětlivých cytokinů, a jejich vliv na stavy, jako je apoptóza lidských adipocytů, což ilustruje vzájemné působení zánětu a metabolického zdraví.
Buněčná linie THP-1 umožňuje srovnávací studie s jinými monocytárními leukemickými buňkami a buněčnými liniemi, jako je U937, což usnadňuje hlubší pochopení biologie monocytů a makrofágů na různých modelech.
Lze shrnout, že buněčná linie THP-1 pro lidskou monocytární leukemii je cenným nástrojem pro nesčetné možnosti výzkumu, od zkoumání složitých mechanismů imunitního systému a jeho role v rakovině až po pochopení buněčných a molekulárních základů imunitní modulace, aktivace cytokinů a buněčné proliferace. Její schopnost napodobovat lidské makrofágy a dendritické buňky v kombinaci se snadnou manipulací a rychlým růstem upevňuje její postavení jako široce používané buněčné linie v biologickém a lékařském výzkumu, která nabízí poznatky o buněčném základu imunity a zánětu, reakci nádorových buněk a možnostech terapeutického zásahu.

Tkáň	Původní tkání je periferní krev
Nemoc	Leukémie

Aplikace

Buňky THP1 jsou multifaktorovým modelem s využitím v modelování imunitní odpovědi, diferenciaci monocytů/makrofágů, mechanismech fagocytózy, zánětlivých signálních drahách, testech transportu léčiv

Synonyma

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

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Odpružení
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Kulaté buňky
Typ buňky	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

Buňky THP-1 jsou téměř diploidní a obsahují dva příbuzné subklony s genetickými aberacemi.

Doba zdvojnásobení	Doba zdvojení populace lidských buněk THP-1 se pohybuje od 19 do 50 hodin, průměrně kolem 35 hodin.

IDENTIFIKÁTORY

Citace

THP-1 (katalogové číslo Cytion 300356)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0006

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprimované receptory

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

Isoenzymy

Lidská buněčná linie THP-1 exprimuje nízké hladiny CD4, CCR5 a CxCR4, což ji činí vhodnou pro studie infekce HIV. Exprimují však nízké hladiny CD14 a ne CD80, CD86, CD11b, CD11c, Mertk nebo CD1a, což z nich činí špatný model pro primární monocyty, pokud jde o reakce na LPS.

Produkty

Lysozym

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10 % tepelně inaktivovaného FBS

Subkultivace

Jemně homogenizujte buněčnou suspenzi v baňce pipetováním nahoru a dolů, poté odeberte reprezentativní vzorek pro stanovení buněčné hustoty na ml. Suspenzi zřeďte čerstvým kultivačním médiem tak, aby koncentrace buněk byla 1 x 10^5 buněk/ml, a upravenou suspenzi rozdělte do nových baněk pro další kultivaci.

Hustota výsevu	0,5 x 10^6 buněk/ml
Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	1 rok

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes