U937

300368

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia U937, vytvorená z pleurálneho výpotku pacienta s generalizovaným histiocytárnym lymfómom v roku 1976, sa stala základným bunkovým modelom v oblasti imunológie, najmä v štúdiách týkajúcich sa biológie monocytov a makrofágov. Bunky U937 významne prispeli k pochopeniu diferenciácie buniek, imunitnej odpovede a patogenézy ochorení, ako je leukémia.
Bunková línia U937 sa vo veľkej miere využíva v imunologickom a hematologickom výskume vďaka svojej pozoruhodnej schopnosti diferencovať sa na bunky podobné monocytom alebo makrofágom, keď sa na ne pôsobí látkami, ako sú retinoidy, vitamín D3 a estery fosforu, napríklad TPA (12-O-tetradekanoylforbol-13-acetát). Táto diferenciačná schopnosť je rozhodujúca pre štúdium rôznych aspektov biológie monocytov a makrofágov vrátane fagocytózy, prezentácie antigénu a produkcie cytokínov.
Po diferenciácii získavajú bunky U937 funkčné vlastnosti podobné vlastnostiam zrelých imunitných buniek, čo z nich robí neoceniteľný model na skúmanie procesu adhézie monocytov a endotelu, ktorý je kritickým krokom v imunitnej odpovedi a zápale. Okrem toho sa tieto bunky využívajú na skúmanie komplexnej regulácie expresie zápalových génov a príslušných signálnych dráh, najmä dráhy NF-κB.
Bunky U937 sa tiež široko používajú pri štúdiu apoptózy alebo programovanej bunkovej smrti. Tieto bunky sú obzvlášť užitočné na skúmanie molekulárnych dráh vedúcich k apoptóze, účinkov rôznych podnetov alebo liekov na apoptotické procesy a vzájomného pôsobenia apoptózy a iných bunkových funkcií, ako je regulácia bunkového cyklu a diferenciácia.
Celkovo možno povedať, že bunková línia U937 slúži ako univerzálny a relevantný model na štúdium širokého spektra biologických procesov, od diferenciácie buniek a apoptózy až po účinok farmakologických látok.

Choroba	Lymfóm
Miesto metastáz	Pleurálny výpotok

Synonymá

- U-937
- U 937

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Zavesenie
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Okrúhle bunky
Typ bunky	Monocyty-makrofágy
Doba zdvojnásobenia	36 hodín

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

U937 (katalógové číslo Cytion 300368)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606

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

Cellosaurus	CVCL_0007

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Exprimované receptory

Imunoglobulín (Fc), komplement (C3)

Produkty

Lyzozým, beta-2-mikroglobulín (beta 2 mikroglobulín), tumor nekrotizujúci faktor (TNF), známy aj ako tumor nekrotizujúci faktor alfa (TNF-alfa, TNF alfa), po stimulácii kyselinou forbolovou myristovou (PMA)

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 % 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	1 x 10^5 buniek/ml
Obnova kvapaliny	1 až 2-krát týždenne
Zotavenie po rozmrazení	Rýchle

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	37 rokov
Etnická príslušnosť	Kaukazský

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