U937

300368

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie U937, vytvořená v roce 1976 z pleurálního výpotku pacienta s generalizovaným histiocytárním lymfomem, se stala základním buněčným modelem v oblasti imunologie, zejména ve studiích týkajících se biologie monocytů a makrofágů. Buňky U937 významně přispěly k pochopení diferenciace buněk, imunitní odpovědi a patogeneze onemocnění, jako je leukémie.
Buněčná linie U937 je hojně využívána v imunologickém a hematologickém výzkumu díky své pozoruhodné schopnosti diferencovat se na buňky podobné monocytům nebo makrofágům, pokud jsou ošetřeny látkami, jako jsou retinoidy, vitamin D3 a estery fosforu, například TPA (12-O-tetradekanoylforbol-13-acetát). Tato schopnost diferenciace je klíčová pro studium různých aspektů biologie monocytů a makrofágů, včetně fagocytózy, prezentace antigenů a produkce cytokinů.
Po diferenciaci získávají buňky U937 funkční vlastnosti podobné zralým imunitním buňkám, což z nich činí neocenitelný model pro zkoumání procesu adheze monocytů k endotelu, což je kritický krok v imunitní odpovědi a zánětu. Kromě toho byly tyto buňky použity k prozkoumání komplexní regulace exprese zánětlivých genů a signálních drah, zejména dráhy NF-κB.
Buňky U937 se také hojně využívají při studiu apoptózy neboli programované buněčné smrti. Tyto buňky jsou zvláště užitečné pro zkoumání molekulárních drah vedoucích k apoptóze, účinků různých podnětů nebo léčiv na apoptotické procesy a vzájemného působení apoptózy a dalších buněčných funkcí, jako je regulace buněčného cyklu a diferenciace.
Lze shrnout, že buněčná linie U937 slouží jako univerzální a relevantní model pro studium široké škály biologických procesů, od buněčné diferenciace a apoptózy až po účinek farmakologických látek.

Nemoc	Lymfom
Místo metastázy	Pleurální výpotek

Synonyma

- U-937
- U 937

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Odpružení
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Kulaté buňky
Typ buňky	Monocyty-makrofágy
Doba zdvojnásobení	36 hodin

IDENTIFIKÁTORY

Citace

U937 (katalogové číslo Cytion 300368)

Daňové identifikační 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

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprimované receptory

Imunoglobulin (Fc), komplement (C3)

Produkty

Lysozym, beta-2-mikroglobulin (beta 2 mikroglobulin), tumor nekrotizující faktor (TNF), známý také jako tumor nekrotizující faktor alfa (TNF-alfa, TNF alfa), po stimulaci kyselinou ferbolmyristovou (PMA)

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% 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 baňek pro další kultivaci.

Hustota výsevu	1 x 10^5 buněk/ml
Obnova tekutin	1 až 2krát týdně
Zotavení po rozmrazení	Rychle

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	37 let
Etnická příslušnost	Kavkazský

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