U937

300368

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

U937-cellinjen, som etablerades 1976 från pleurautgjutningen från en patient med generaliserat histiocytärt lymfom, har blivit en viktig cellmodell inom immunologin, särskilt i studier som rör monocyternas och makrofagernas biologi. U937-celler har bidragit väsentligt till vår förståelse av celldifferentiering, immunsvar och patogenesen för sjukdomar som leukemi.
U937-cellinjen används i stor utsträckning inom immunologisk och hematologisk forskning på grund av dess anmärkningsvärda förmåga att differentiera till monocyt- eller makrofagliknande celler när den behandlas med ämnen som retinoider, vitamin D3 och sporbolestrar som TPA (12-O-Tetradecanoylphorbol-13-acetate). Denna differentieringskapacitet är avgörande för att studera olika aspekter av monocyters och makrofagers biologi, inklusive fagocytos, antigenpresentation och cytokinproduktion.
Efter differentiering antar U937-celler funktionella egenskaper som liknar dem hos mogna immunceller, vilket gör dem till en ovärderlig modell för att undersöka monocyt-endoteladhesionsprocessen, ett kritiskt steg i immunsvaret och inflammation. Dessutom har dessa celler använts för att undersöka den komplexa regleringen av inflammatoriskt genuttryck och de inblandade signalvägarna, i synnerhet NF-κB-vägen.
U937-celler används också i stor utsträckning för att studera apoptos, eller programmerad celldöd. Dessa celler är särskilt användbara för att undersöka de molekylära vägar som leder till apoptos, effekterna av olika stimuli eller läkemedel på apoptotiska processer och samspelet mellan apoptos och andra cellulära funktioner som cellcykelreglering och differentiering.
Sammanfattningsvis fungerar U937-cellinjen som en mångsidig och relevant modell för att studera ett brett spektrum av biologiska processer, från celldifferentiering och apoptos till effekten av farmakologiska medel.

Sjukdom	Lymfom
Metastaseringsställe	Pleurautgjutning

Synonymer

- U-937
- U 937

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Upphängning
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Runda celler
Celltyp	Monocyt-makrofag
Fördubblingstid	36 timmar

IDENTIFIERARE

Källa

U937 (Cytion katalognummer 300368)

NCBI-skattenummer	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

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Receptorer som uttrycks

Immunoglobulin (Fc), komplement (C3)

Produkter

Lysozym, beta-2-mikroglobulin (beta 2-mikroglobulin), tumörnekrosfaktor (TNF), även känd som tumörnekrosfaktor alfa (TNF-alfa, TNF alfa), efter stimulering med fosforbolmyristinsyra (PMA)

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Vidareodling

Homogenisera försiktigt cellsuspensionen i kolven genom att pipettera upp och ner, och ta sedan ett representativt prov för att bestämma celltätheten per ml. Späd suspensionen till en cellkoncentration på 1 x 10^5 celler/ml med färskt odlingsmedium och fördela den justerade suspensionen i nya kolvar för vidare odling.

Såtäthet	1 x 10^5 celler/ml
Vätskeförnyelse	1 till 2 gånger per vecka
Återhämtning efter upptining	Snabb

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	37 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes