U937

300368

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

U937-cellelinjen, der blev etableret fra pleuraeffusionen fra en patient med generaliseret histiocytært lymfom i 1976, er blevet en vigtig cellulær model inden for immunologi, især i undersøgelser relateret til monocyt- og makrofagbiologi. U937-celler har bidraget væsentligt til vores forståelse af celledifferentiering, immunrespons og patogenesen af sygdomme som leukæmi.
U937-cellelinjen bruges i vid udstrækning i immunologisk og hæmatologisk forskning på grund af dens bemærkelsesværdige evne til at differentiere sig til monocyt- eller makrofaglignende celler, når den behandles med stoffer som retinoider, D3-vitamin og phorbolestere som TPA (12-O-Tetradecanoylphorbol-13-acetat). Denne differentieringskapacitet er afgørende for at studere forskellige aspekter af monocyt- og makrofagbiologi, herunder fagocytose, antigenpræsentation og cytokinproduktion.
Efter differentiering får U937-celler funktionelle egenskaber, der ligner modne immuncellers, hvilket gør dem til en uvurderlig model til undersøgelse af monocyt-endotel-adhæsionsprocessen, et kritisk trin i immunresponsen og inflammation. Desuden er disse celler blevet brugt til at dykke ned i den komplekse regulering af inflammatorisk genekspression og de involverede signalveje, især NF-KB-vejen.
U937-celler bruges også i vid udstrækning til at studere apoptose eller programmeret celledød. Disse celler er særligt nyttige til at undersøge de molekylære veje, der fører til apoptose, virkningerne af forskellige stimuli eller lægemidler på apoptotiske processer og samspillet mellem apoptose og andre cellulære funktioner som cellecyklusregulering og differentiering.
Kort sagt fungerer U937-cellelinjen som en alsidig og relevant model til undersøgelse af en lang række biologiske processer, fra celledifferentiering og apoptose til effekten af farmakologiske midler.

Sygdom	Lymfom
Metastasested	Pleural effusion

Synonymer

- U-937
- U 937

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Affjedring
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Runde celler
Celletype	Monocyt-makrofag
Fordoblingstid	36 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

U937 (Cytion katalognummer 300368)

NCBI-skattenummer	9606

Cellosaurus	CVCL_0007

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Udtrykte receptorer

Immunglobulin (Fc), komplement (C3)

Produkter

Lysozym, beta-2-mikroglobulin (beta 2-mikroglobulin), tumornekrosefaktor (TNF), også kendt som tumornekrosefaktor alfa (TNF-alfa, TNF alfa), efter stimulering med phorbolmyristinsyre (PMA)

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Oddyrkning

Homogeniser forsigtigt cellesuspensionen i kolben ved at pipettere op og ned, og tag derefter en repræsentativ prøve for at bestemme celletætheden pr. ml. Fortynd suspensionen til en cellekoncentration på 1 x 10^5 celler/ml med frisk dyrkningsmedium, og fordel den justerede suspension i nye kolber til videre dyrkning.

Såtæthed	1 x 10^5 celler/ml
Væskeudskiftning	1 til 2 gange om ugen
Genopretning efter optøning	Hurtig

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	37 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes