U937

300368

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

U937-cellelinjen, som ble etablert fra pleuraeffusjonen til en pasient med generalisert histiocytært lymfom i 1976, har blitt en viktig cellulær modell innen immunologi, særlig i studier knyttet til monocytters og makrofagers biologi. U937-celler har bidratt betydelig til vår forståelse av celledifferensiering, immunrespons og patogenesen til sykdommer som leukemi.
U937-cellelinjen er mye brukt i immunologisk og hematologisk forskning på grunn av dens bemerkelsesverdige evne til å differensiere til monocytt- eller makrofaglignende celler når den behandles med stoffer som retinoider, vitamin D3 og phorbolestere som TPA (12-O-Tetradecanoylphorbol-13-acetate). Denne differensieringskapasiteten er avgjørende for å studere ulike aspekter ved monocytt- og makrofagbiologi, blant annet fagocytose, antigenpresentasjon og cytokinproduksjon.
Etter differensiering får U937-celler funksjonelle egenskaper som ligner på modne immunceller, noe som gjør dem til en uvurderlig modell for å undersøke adhesjonsprosessen mellom monocytter og endotel, som er et kritisk trinn i immunresponsen og inflammasjon. Disse cellene har dessuten blitt brukt til å undersøke den komplekse reguleringen av inflammatorisk genuttrykk og de involverte signalveiene, særlig NF-KB-veien.
U937-celler er også mye brukt i studier av apoptose, eller programmert celledød. Disse cellene er spesielt nyttige for å undersøke de molekylære veiene som fører til apoptose, effekten av ulike stimuli eller legemidler på apoptotiske prosesser, og samspillet mellom apoptose og andre cellulære funksjoner som cellesyklusregulering og differensiering.
U937-cellelinjen er en allsidig og relevant modell for å studere en lang rekke biologiske prosesser, fra celledifferensiering og apoptose til effekten av farmakologiske midler.

Sykdom	Lymfom
Metastaseområde	Pleuraeffusjon

Synonymer

- U-937
- U 937

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Oppheng
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Runde celler
Celletype	Monocytt-makrofag
Fordoblingstid	36 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

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

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Reseptorer som uttrykkes

Immunglobulin (Fc), komplement (C3)

Produkter

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

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Subkultivering

Homogeniser cellesuspensjonen i kolben forsiktig ved å pipettere opp og ned, og ta deretter en representativ prøve for å bestemme celletettheten per ml. Fortynn suspensjonen til en cellekonsentrasjon på 1 x 10^5 celler/ml med ferskt dyrkningsmedium, og fordel den justerte suspensjonen i nye kolber for videre dyrking.

Såtetthet	1 x 10^5 celler/ml
Væskefornyelse	1 til 2 ganger per uke
Gjenoppretting etter tining	Rask

Tining og dyrking

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 OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	37 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes