U937

300368

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De U937 cellijn, afkomstig uit de pleurale effusie van een patiënt met gegeneraliseerd histiocytair lymfoom in 1976, is een essentieel cellulair model geworden op het gebied van immunologie, met name in studies met betrekking tot monocyt- en macrofaagbiologie. U937 cellen hebben aanzienlijk bijgedragen aan ons begrip van celdifferentiatie, immuunrespons en de pathogenese van ziekten zoals leukemie.
De U937-cellijn wordt veel gebruikt in immunologisch en hematologisch onderzoek vanwege zijn opmerkelijke vermogen om te differentiëren in monocyt- of macrofaagachtige cellen wanneer deze worden behandeld met middelen als retinoïden, vitamine D3 en fosfolesters als TPA (12-O-Tetradecanoylforbol-13-acetaat). Deze differentiatiecapaciteit is cruciaal voor het bestuderen van verschillende aspecten van monocyt- en macrofaagbiologie, waaronder fagocytose, antigenpresentatie en cytokineproductie.
Na differentiatie nemen U937-cellen functionele kenmerken aan die verwant zijn aan die van volwassen immuuncellen, waardoor ze een model van onschatbare waarde zijn voor het onderzoeken van het adhesieproces tussen monocyt en endotheel, een kritieke stap in de immuunrespons en ontsteking. Bovendien zijn deze cellen gebruikt om inzicht te krijgen in de complexe regulatie van inflammatoire genexpressie en de betrokken signaalwegen, met name de NF-κB pathway.
U937 cellen worden ook veel gebruikt bij het bestuderen van apoptose, of geprogrammeerde celdood. Deze cellen zijn vooral nuttig voor het onderzoeken van de moleculaire routes die leiden tot apoptose, de effecten van verschillende stimuli of medicijnen op apoptoseprocessen en de wisselwerking tussen apoptose en andere cellulaire functies zoals celcyclusregulatie en differentiatie.
Samengevat dient de U937 cellijn als een veelzijdig en relevant model voor het bestuderen van een breed scala aan biologische processen, van celdifferentiatie en apoptose tot het effect van farmacologische middelen.

Ziekte	Lymfoom
Plaats van uitzaaiingen	Pleurale effusie

Synoniemen

- U-937
- U 937

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Ophanging
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Ronde cellen
Celtype	Monocyt-macrofaag
Verdubbelingstijd	36 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

U937 (Cytion catalogusnummer 300368)

NCBI-belastingnummer	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

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

Immunoglobuline (Fc), complement (C3)

Producten

Lysozym, bèta-2-microglobuline (bèta-2-microglobuline), tumornecrosefactor (TNF), ook bekend als tumornecrosefactor alfa (TNF-alfa, TNF-alfa), na stimulatie met phorbol myristinezuur (PMA)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Heruitplanten

Homogeniseer de celsuspensie in de kolf voorzichtig door op en neer te pipetteren en neem vervolgens een representatief monster om de celdichtheid per ml te bepalen. Verdun de suspensie tot een celconcentratie van 1 x 10^5 cellen/ml met vers kweekmedium en verdeel de aangepaste suspensie in nieuwe kolven voor verdere kweek.

Zaaidichtheid	1 x 10^5 cellen/ml
Vloeistofverversing	1 tot 2 keer per week
Herstel na ontdooiing	Snel

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	37 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes

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