# U937

300368

## ÜLDINE TEAVE

### Kirjeldus

U937 rakuliin, mis loodi 1976. aastal generaliseerunud histiotsüütilise lümfoomiga patsiendi pleuraefusioonist, on muutunud oluliseks rakumudeliks immunoloogia valdkonnas, eriti monotsüütide ja makrofaagide bioloogiat käsitlevates uuringutes. U937 rakud on oluliselt kaasa aidanud meie arusaamisele rakkude diferentseerumisest, immuunvastusest ja selliste haiguste nagu leukeemia patogeneesist.
U937 rakuliini kasutatakse laialdaselt immunoloogilistes ja hematoloogilistes uuringutes tänu selle märkimisväärsele võimele diferentseeruda monotsüütide või makrofaagide sarnasteks rakkudeks, kui seda töödeldakse selliste ainetega nagu retinoidid, D3-vitamiin ja forbolestrid, näiteks TPA (12-O-tetradecanoylphorbol-13-atsetaat). See diferentseerimisvõime on oluline monotsüütide ja makrofaagide bioloogia erinevate aspektide, sealhulgas fagotsütoosi, antigeenide esitlemise ja tsütokiinide tootmise uurimiseks.
U937 rakud omandavad diferentseerumisel küpsete immuunrakkude funktsionaalsed omadused, mis teeb neist hindamatu väärtusega mudeli monotsüütide ja endoteeli adhesiivsete protsesside uurimiseks, mis on immuunvastuse ja põletiku kriitiline etapp. Lisaks on neid rakke kasutatud põletikulise geeniekspressiooni ja sellega seotud signaaliradade, eelkõige NF-κB raja, keerulise regulatsiooni uurimiseks.
U937 rakke kasutatakse laialdaselt ka apoptoosi ehk programmeeritud rakusurma uurimisel. Need rakud on eriti kasulikud apoptoosini viivate molekulaarradade, erinevate stiimulite või ravimite mõju apoptootilistele protsessidele ning apoptoosi ja teiste rakufunktsioonide, nagu rakutsükli reguleerimine ja diferentseerumine, vastastikuse mõju uurimiseks.
Kokkuvõttes on U937 rakuliin mitmekülgne ja asjakohane mudel paljude bioloogiliste protsesside uurimiseks, alates rakkude diferentseerumisest ja apoptoosist kuni farmakoloogiliste ainete mõjuni.

| | |
|---|---|
| **Haigus** | Lümfoom |
| **Metastaaside asukoht** | Pleuraefusioon |

### Sünonüümid

- U-937
- U 937

## KLASSIFIKATSIOON

| | |
|---|---|
| **Organism** | Inimene |
| **Sugu** | Mees |
| **Kasvuvõime** | Vedrustus |
| **Bioloogilise ohutuse tase** | 1 |

## OMADUSED

| | |
|---|---|
| **Morfoloogia** | Ümmargused rakud |
| **Rakutüüp** | Monotsüütide-makrofaagide |
| **Kahekordistumisaeg** | 36 tundi |

## TUNNUSED

### Viide

U937 (Cytioni kataloginumber 300368)

| | |
|---|---|
| **NCBI maksukood** | 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 |

## AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

**Ekspresseeritud retseptorid**

Immunoglobuliin (Fc), komplement (C3)

**Tooted**

Lüsosüüm, beeta-2-mikroglobuliin (beeta-2-mikroglobuliin), tuumornekroosifaktor (TNF), tuntud ka kui tuumornekroosifaktor alfa (TNF-alfa, TNF-alfa), pärast stimuleerimist forboolmüristiinhappega (PMA)

## KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

**Kasvatuskeskkond**

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytioni artikli number 820700a)

| | |
|---|---|
| **Inkubatsiooni keskkond** | 37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär. |

**Toidulisandid**

Täiendada söötme 10% FBS-ga

**Kultuuri edasikasvatamine**

Homogeniseerige kolvis olev rakususpensioon õrnalt pipeteerides üles-alla, seejärel võtke representatiivne proov, et määrata rakkude tihedus ml kohta. Lahjendage suspensiooni värske kultuurikeskkonnaga, et saavutada rakkude kontsentratsioon 1 x $10^5$ rakku/ml, ja jaotage reguleeritud suspensioon uute kolvide vahel edasiseks kasvatamiseks.

| | |
|---|---|
| **Külvitihedus** | 1 x $10^5$ rakku/ml |
| **Vedeliku vahetus** | 1 kuni 2 korda nädalas |
| **Taastumine pärast sulamist** | Kiire |

**Sulatamine ja kasvatamine**

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.

## KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

**Viljatus**

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

| | |
|---|---|
| **Külmutuskeskkond** | Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi. |

**Säilitamistingimused**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

**Tarne- ja kohaletoimetamistingimused**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

## ANNETAJA

| | |
|---|---|
| **Doonori vanus** | 37 aastat |
| **Etniline kuuluvus** | Kaukaasia |

## ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

**Ohutusnõuded**

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

**Garantii**

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

| | |
|---|---|
| **Vajalik on materjalide üleandmise leping** | Yes |