

U937 ląstelės | 300368

Bendra informacija

Description

1976 m. iš paciento, sergančio generalizuota histiocitine limfoma, pleuros išskyry sukurta U937 ląstelių linija tapo svarbiu ląstelinio modeliu imunologijos srityje, ypač atliekant tyrimus, susijusius su monocitų ir makrofagų biologija. U937 ląstelės labai padėjo suprasti ląstelių diferenciaciją, imuninį atsaką ir tokių ligų, kaip leukemija, patogenezę.

U937 ląstelių linija plačiai naudojama imunologiniuose ir hematologiniuose tyrimuose dėl jos ypatingo gebėjimo diferencijuotis į monocitus ar makrofagus panašias ląsteles, kai jos veikiamos tokiomis medžiagomis kaip retinoidai, vitaminas D3 ir forbolio esteriai, pavyzdžiui, TPA (12-O-tetradekanoilforbol-13-acetatas). Šis diferenciacijos gebėjimas labai svarbus tiriant įvairius monocitų ir makrofagų biologijos aspektus, įskaitant fagocitozę, antigeno pateikimą ir citokinų gamybą.

Po diferenciacijos U937 ląstelės įgyja funkcinių savybių, panašių į subrendusių imuninių ląstelių savybes, todėl jos yra neįkainojamas modelis monocitų ir endotelio adhezijos procesui, kuris yra svarbus imuninio atsako ir uždegimo etapas, tirti. Be to, šios ląstelės buvo panaudotos siekiant išsiaiškinti sudėtingą uždegimo genų raiškos reguliavimą ir su juo susijusius signalinius kelius, ypač NF-κB kelią.

U937 ląstelės taip pat plačiai naudojamos tiriant apoptozę arba programuojamą ląstelių mirtį. Šios ląstelės ypač naudingos tiriant apoptozę lemiančius molekulinis kelius, įvairių stimulų ar vaistų poveikį apoptozės procesams ir apoptozės bei kitų ląstelių funkcijų, tokių kaip ląstelių ciklo reguliavimas ir diferenciacija, sąveiką.

Apibendrinant galima teigti, kad U937 ląstelių linija yra universalus ir tinkamas modelis įvairiems biologiniams procesams, pradedant ląstelių diferenciacija ir apoptoze, baigiant farmakologinių medžiagų poveikiu, tirti.

Organism Žmogus

Disease Limfoma

Metastatic site Pleuros išskyros

Synonyms U-937, U 937

Charakteristikos

Age 37 metai

Gender Vyras

Ethnicity Kaukazičių

Morphology Apvalios ląstelės

Cell type Monocitai-makrofagai

U937 ląstelės | 300368

Growth properties Pakaba

Reguliavimo duomenys

Citation U937 (Cytion katalogo numeris 300368)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0007

Biomolekuliniai duomenys

Receptors expressed Imunoglobulinas (Fc), komplementas (C3)

Products Lizocimas, beta-2-mikroglobulinas (beta 2 mikroglobulinas), naviko nekrozės faktorius (TNF), dar žinomas kaip naviko nekrozės faktorius alfa (TNF-alfa, TNF alfa), po stimuliacijos forbolmiristino rūgštimi (PMA)

Tvarkymas

Culture Medium RPMI 1640, š: 2,0 mM stabilus glutaminas, š: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion gaminio numeris 820700a)

Supplements Papildykite terpę 10 % FBS

Doubling time 36 valandos

Subculturing Švelniai homogenizuokite kolboje esantį ląstelių suspensiją, pipetuodami aukštyn ir žemyn, tada paimkite reprezentatyvią mėginį, kad nustatytumėte ląstelių tankį ml. Praskieskite suspensiją, kad pasiektumėte 1×10^5 ląstelių/ml koncentraciją šviežia kultūrinė terpė, ir padalinkite pakoreguotą suspensiją į naujas kolbas tolesniam auginimui.

Seeding density 1×10^5 ląstelių/ml

Fluid renewal 1-2 kartus per savaitę

Post-Thaw Recovery Greitai

U937 ląstelės | 300368

Freeze medium

Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

Thawing and Culturing Cells

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei -150°C temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į 37°C temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelkite į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

Flask Coating

Nėra

Freezing Procedure

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78°C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

U937 ląstelės | 300368

Shipping Conditions

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

Storage Conditions

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystą azotą.

Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

Sterility

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.

HLA aleliai

A*: '03:XX, '31:14N

B*: '18:01:01, '51:01:01

C*: '01:02:01, '07:01:01

DRB1*: '14:54:01, '16:01:01

DQA1*: '01:02:02, '01:04:01

DQB1*: '05:02:01, '05:03:01

DPB1*: '03:01:01, '05:01:01

E: '01:03:02, '01:06:01