

MC3T3-E1 24 subklono ląstelės | 305186

Bendra informacija

Description

MC3T3-E1 24 subklono ląstelės aiškiai atstovauja preosteoblastinių ląstelių tipui, kuris atlieka svarbų vaidmenį kaulų formavimosi procese. Morfologiškai jos yra panašios į fibroblastus, joms būdinga pailga forma ir verpstės formos struktūros. Šis konkretus subklonas yra kilęs iš kalvarių audinio - kaukolės srities, kuri prisideda prie kaulų formavimosi. Vienas iš svarbiausių MC3T3-E1 24 subklono ląstelių pritaikymo būdų yra 3D ląstelių kultūra, kurioje mokslininkai gali tirti šių ląstelių elgseną ir sąveiką trimatėje aplinkoje. Šis metodas suteikia fiziologiškai tinkamesnį modelį nei tradicinės dvimatės ląstelių kultūros, todėl galima geriau suprasti sudėtingus kaulų formavimosi procesus.

Nors šios ląstelės turi daug privalumų, svarbu atkreipti dėmesį į jų specifines savybes. Pastebėta, kad MC3T3-E1 subklono 24 ląstelės pasižymi prasta osteoblastų diferenciacija, kai yra veikiamos askorbo rūgštimi - pagrindiniu komponentu, skatinančiu kaulinių ląstelių augimą. Be to, jos nesudaro mineralizuoto ekstraląstelinio matricos, kuris yra esminis žingsnis kuriant kaulinį audinį. MC3T3-E1 subklono 24 ląstelių padvigubėjimo laikas yra maždaug 90,5 valandos.

Organism Pelė

Tissue Kaulas

Applications 3D ląstelių kultūra, diferenciacijos tyrimai

Charakteristikos

Breed/Subspecies C57BL/6

Age 1 diena

Gender Nenustatyta

Morphology Fibroblastai

Cell type Osteoblastai

Growth properties Prigludęs

Reguliavimo duomenys

Citation MC3T3-E1 24 subklonas (Cytion katalogo numeris 305186)

Biosafety level 1

MC3T3-E1 24 subklono ląstelės | 305186

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_5438

Biomolekuliniai duomenys**Receptors expressed** Su paratiroidiniu hormonu susijusio baltymo (PTHrP) receptorius**Protein expression** Kolagenas, kaulų sialoproteinas (BSP), osteokalcinas (OCN), paratiroidinis hormonas (PTH)**Tumorigenic** Taip, su imunosupresinėmis pelėmis**Tvarkymas****Culture Medium** Alfa MEM, w: 2,0 mM stabilus glutaminas, w: Ribonukleozidai, w: Deoksiribonukleozidai, w: 1,0 mM natrio piruvatas, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w/o: Askorbo rūgštis (GIBCO, katalogo Nr. Šio produkto netiekiamo; prašome apsvarstyti kitų tiekėjų galimybes. Praneškite mums, jei reikia papildomos pagalbos.)**Supplements** Papildykite terpę 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.**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.

MC3T3-E1 24 subklono ląstelės | 305186

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 švriu 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 perkelti 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 perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

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 perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

MC3T3-E1 24 subklono ląstelės | 305186

**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.