

3T3-Šveicarijos albinosų ląstelės | 400103**Bendra informacija****Description**

3T3-Swiss Albino ląstelių linija yra fibroblastų ląstelių linija, gauta iš Šveicarijos albinosų pelių embrionų audinių. Ši linija, sukurta 1960 m. George'o Todaro ir Howard'o Green'o, buvo viena iš pirmųjų, sukurta ilgalaikiam fibroblastų ląstelių auginimui ir tyrimams. Pavadinimas „3T3“ reiškia protokolą, naudojamą šių ląstelių subkultūrai: „3“ dienų intervalas ir „T3“ – populiacijos tankis, kuriuo ląstelės buvo pasėtos (3×10^5 ląstelės 20 cm² kolboje).

3T3-Swiss Albino ląstelės dažniausiai naudojamos kaip modelinė sistema fibroblastų biologijos tyrimams, įskaitant ląstelių senėjimą, transformaciją ir įvairių vaistų bei toksinų poveikį ląstelių sveikatai ir replikacijai. Jos ypač žinomos dėl savo tvirtumo ir patikimumo palaikant įvairių žinduolių virusų replikaciją ir gaminant virusines vakcinas. Be to, šios ląstelės yra labai svarbios vėžio tyrimams, nes jos yra nuoseklus modelis, leidžiantis tirti onkogenės ląstelių mechanizmus ir vėžio ląstelių sąveiką su jungiamojo audinio aplinka.

Genetiškai 3T3-Swiss Albino ląstelės pasižymi stabiliu kariotipu, kuris palengvina jų naudojimą genetiniuose tyrimuose. Jos labai prisitaiko prie įvairių in vitro sąlygų, todėl yra ypač vertingos genetiniams, citologiniams ir biocheminiams tyrimams. Jų vaidmuo biomedicininė tyrimų plėtojime yra neįkainojamas, nes jos suteikia svarbių įžvalgų apie ląstelių procesus ir potencialius terapinius tikslus įvairių ligų atveju.

Organism Pelė**Tissue** Embrioninis**Applications** Šios ląstelės buvo naudojamos vėžio vystymosi ir progresavimo, embrionų vystymosi ir diferenciacijos, signalinių kelių, dalyvaujančių ląstelių procesuose, pvz., ląstelių augime ir diferenciacijoje, tyrimams, taip pat kaip substratas monokloninių antikūnų gamybai ir rekombinantinių baltymų ekspresijai gamybai ir grynimui.**Synonyms** 3T3 Šveicarijos albinosai, 3T3, Swiss-3T3, Swiss 3T3, Swiss3T3**Charakteristikos****Breed/Subspecies** Šveicarijos albinosai**Age** Embrionas**Gender** Vyras**Morphology** | fibroblastus panašus**Cell type** Fibroblastai**Growth properties** Prigludęs

3T3-Šveicarijos albinosų ląstelės | 400103**Reguliavimo duomenys**

Citation	3T3-Šveicarijos albinosas (Cytion katalogo numeris 400103)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0120

Biomolekuliniai duomenys

Tumorigenic	Ne
Viruses	Išbandytas ir nustatytas neigiamas rezultatas dėl ektromelijos viruso (pelės raupų).
Virus susceptibility	Polomavirusas, SV40
Reverse transcriptase	Neigiamas
Products	T
Ploidy status	Hipertriploidinis
Karyotype	2n=40

Tvarkymas

Culture Medium	DMEM, š: 4,5 g/l gliukozės, š: 4 mM L-glutamino, š: 3,7 g/l NaHCO ₃ , š: 1,0 mM natrio piruvato (Cytion gaminio numeris 820300a)
Supplements	Papildykite terpę 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	18 valandų

3T3-Šveicarijos albinosų ląstelės | 400103

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.

Seeding density $0,5-3 \times 10^4$ ląstelės/cm²

Fluid renewal 2 kartus per savaitę

Post-Thaw Recovery Atšildžius, išdėliokite ląsteles 5×10^4 ląstelių/cm² tankumu ir leiskite ląstelėms atsigauti po užšaldymo proceso ir prisitvirtinti bent 48 valandas.

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.

3T3-Šveicarijos albinosų ląstelės | 400103

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

Shipping Conditions

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

Storage Conditions

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug $-150\text{--}196\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje. Laikymas $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkelti į skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

3T3-Šveicarijos albinosų ląstelės | 400103

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.