Product sheet

MCF10A ląstelės | 305026

Bendra informacija

Description	MCF10A žmogaus krūties epitelio ląstelių linija, sukurta iš 36 metų moters, sergančios fibrocistine liga, krūties liaukos, yra modelis, kuriuo galima tirti normalios krūties ląstelių funkcijos, transformacijos ir epitelio virsmo į mezenchiminį, kuris yra labai svarbus invazinės krūties karcinomos transformacijai, ypatumus. MCF10A ląstelės yra netumorigeninė epitelinių ląstelių linija, gauta iš gerybinio proliferacinio krūties audinio, todėl MCF10A ląstelės yra labai svarbios atliekant krūties ląstelių tyrimus, leidžiančius suprasti krūties naviko progresavimą ir navikinių ląstelių dinamiką mamosferose. MCF10 A ląstelės, pasižyminčios trimačiu augimu kolagene ir gebėjimu mišrioje Matrigelio terpėje formuoti acinarines struktūras, yra patikimas modelis analizuojant onkogenų poveikį ir tiriant mamosferos formavimąsi, o tai labai svarbu norint suprasti pieno liaukų pradinių ląstelių savybes ir jų vaidmenį vėžio tyrimuose. MCF10A ląstelių linija, nors ir pasižymi baziniu fenotipu, išreiškia lumino ir kamieninių ląstelių žymenų derinį, taip pat epitelio ląstelių žymenis, tokius kaip citokeratinai ir pieno baltymai. Jų jautrumas insulinui, gliukokortikoidams, choleros enterotoksinui ir epidermio augimo veiksniui (EGF) rodo augimo veiksnių ir hormonų svarbą žmogaus krūties audinio ląstelių proliferacijai ir išlikimui. MCF 10A modelis suteikia galimybę susipažinti su genominiais signalų keliais, kurie lemia ląstelių elgseną ir fenotipą 3D kultūroje, taip pat suteikia galimybę atlikti imunohistochemiją ir imunofluorescencinį dažymą, kad būtų galima vizualizuoti ląstelinius procesus. Šios ląstelės yra labai svarbios tiriant krūties ląstelių pokyčius vystantis krūties vėžiui, įskaitant lipidų oksidacijos produktų genotoksiškumo vaidmenį ir mitybos komponentų, tokių kaip sojos tripsino inhibitorius, poveikį ląstelių funkcijoms. Be to, MCF 10A ląstelių linijos palyginimas su kitomis linijomis, tokiomis kaip MCF7 (kuri yra navikinė ir estrogenų receptoriams teigiama) ir MCF10F (kita navikinė linija, tačiau pasižyminti kitokiomis savybėmis), praturtina krūties vėžio mokslinius tyrimus, nes suteikia įvairių modelių, leidžiančių suprasti nuo neinvazinių iki labai metastazuojančių fenotipų spektrą.
Organism	Žmogus
Tissue	Pieno liauka, krūtis
Synonyms	MCF-10A, MCF 10A, MCF.10A, MCF10A, MCF10A, MCF10-A, MCF10a, MCF-10 Attached, Michigan Cancer Foundation-10A

Charakteristikos

Age	36 metai
Gender	Moteris
Morphology	Epitelis
Growth properties	Prigludęs

MCF10A ląstelės | 305026

Reguliavimo duomenys

Citation	MCF10A (Cytion katalogo numeris 305026)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0598

Biomolekuliniai duomenys

Tumorigenic	Ne

Tvarkymas

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l gliukozės, w: 2,5 mM L-glutamino, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrio piruvato, w: 1,2 g/l NaHCO3 (Cytion gaminio numeris 820400a)
Supplements	Papildykite terpę 5 % arklių serumo, 20 ng/ml EGF, 0,5 mikrogramo/ml hidrokortizono, 10 mikrogramų/ml insulino. Jei reikia, pridėkite 100 ng/ml choleros toksino.
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.
Fluid renewal	2-3 kartus per savaitę
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.

MCF10A ląstelės | 305026

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 % $_{CO2}$, 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.

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 skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė ir molekulinė analizė

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.