

MDA-MB-175-VII ląstelės | 305825

Bendra informacija

Description

MDA-MB-175-VII - tai žmogaus krūties vėžio ląstelių linija, iš pradžių gauta iš suaugusios pacientės, sergančios infiltruojančia duktaline krūties karcinoma, pleuros išskyry. Ši ląstelių linija yra dalis ląstelių serijos, sukurtos iš metastazavusių krūties navikų, siekiant gauti gyvybingas, fibroblastų neturinčias epitelio kultūras. Konkrečiai MDA-MB-175 buvo išskirta iš šešių iš aštuonių toracentų, atliktų pacientei, kuriai buvo atlikta mastektomija ir pasireiškė pasikartojantys piktybiniai pleuros išskyros. Naviko ląstelės buvo stabiliai gyvybingos ir sėkmingai kultivuojamos įvairiuose mėginiuose, todėl buvo sukurta stabili platforma metastazavusio krūties vėžio biologijos tyrimams in vitro.

MDA-MB-175-VII ląstelės yra morfologiškai epitelinės, o jų modalinis chromosomų skaičius yra maždaug 49, o tai rodo aneuploidinį kariotipą. Šios ląstelės palyginti lėtai auga in vitro, tačiau mokslininkų susidomėjimo sulaukė dėl unikalių molekulinų savybių, įskaitant neuregulino-1 (NRG1) sintezės transkriptų raišką. Ypač šioje linijoje pastebėta NRG1-DOC4 sintezė lemia konstitucinį HER3/HER4 receptorių kelio aktyvinimą, skatinantį autokrinę signalizaciją ir ląstelių proliferaciją. Dėl šios molekulinės savybės MDA-MB-175-VII tapo retu, bet labai svarbiu modeliu tiriant autokrinę HER šeimos receptorių signalizaciją ir jos farmakologinį poveikį krūties vėžiui.

Tolesnis integravimas į didelius duomenų rinkinius, tokius kaip Vėžio ląstelių linijų enciklopedija (Cancer Cell Line Encyclopedia, CCLE), leido atlikti gilesnį MDA-MB-175-VII molekulinį profiliavimą. Šie duomenų rinkiniai apima transkriptomine, mutacijų ir proteomine informaciją, kuri leidžia priskirti šią ląstelių liniją liuminaliniam krūties vėžio potipiui, pasižyminčiam nedideliu jautrumu medžiagoms, veikiančioms HER šeimos receptorių ir PI3K signalinius kelius. Todėl MDA-MB-175-VII yra vertingas modelis ikiklinikiniams tikslinių terapijų tyrimams ir onkogeninių genų sintezių funkcinėms pasekmėms krūties vėžyje tirti.

Organism

Žmogus

Tissue

Metastazių

Disease

Invazinė krūties karcinoma be specialaus tipo

Metastatic site

Pleuros išskyros

Synonyms

MDA MB 175 VII, MDA-MB-175VII, MDAMB175VII, MDA-MB-175, MDAMB175, MDA-175, MDA175, MDA175, MD Anderson-Metastatic Breast-175-VII

Charakteristikos

Age

56 metai

Gender

Moteris

Ethnicity

Afroamerikietis

Morphology

Epitelis

MDA-MB-175-VII ląstelės | 305825

Cell type Epitelis**Growth properties** Prigludęs

Reguliavimo duomenys

Citation MDA-MB-175VII (Cytion katalogo numeris 305825)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1400

Biomolekuliniai duomenys

Isoenzymes AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2**Tumorigenic** Taip; Taip, 100 % (5/5) nuogų pelių, kurioms po oda buvo įskiepytos 10(7) ląstelių, augliai išsivystė per 21 dieną.**Mutational profile** Mutacija: Pavadinimas (-ai)=TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Pastaba=Rėmelyje.**Karyotype** Modelio numeris = 84; diapazonas = 82-89

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 10 % FBS + insulinu (5 mikrogramai/ml)**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 112 valandų**Fluid renewal** 2-3 kartus per savaitę

MDA-MB-175-VII ląstelės | 305825**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.

MDA-MB-175-VII ląstelės | 305825

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 perkelkite 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 perkeliant į skystąjį 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.