MCF-7 ląstelės

300273

MCF7 ląstelės - plačiai naudojamas žmogaus krūties vėžio tyrimų modelis - plačiai naudojamos kaip in vitro modelis nuo hormonų priklausomam krūties vėžiui tirti. MCF7 ląstelės, gautos iš 69 metų baltaodės moters, sergančios metastazavusia adenokarcinoma, krūties audinio, yra plačiai naudojamas nuo hormonų priklausomo krūties vėžio in vitro modelis, atspindintis Luminal A potipį. Šiam potipiui būdingas žemesnis laipsnis ir geresnė prognozė, palyginti su agresyvesnėmis krūties vėžio formomis.
Krūties vėžio tyrimų srityje MCF 7 ląstelės yra labai svarbios vertinant krūties vėžį gydančių vaistų veiksmingumą ir siekiant suprasti krūties vėžio kamieninių ląstelių dinamiką. Jos yra labai svarbios vėžio tyrimams, nes naudojamos kaip lyginamasis modelis, palyginti su agresyvesnėmis ląstelių linijomis, pavyzdžiui, MDA-MB-231.
Gydomųjų medžiagų, tokių kaip tamoksifenas ir doksorubicinas, tyrimai yra labai svarbūs vaistų, skirtų nuo hormonų priklausomam krūties vėžiui, atradimui ir įžvalgoms apie veikimo ir atsparumo mechanizmus. Panašiai, atsižvelgiant į estradiolio vaidmenį moduliuojant šių ląstelių augimą ir savybes, labai domimasi jo reikšme hormonams jautriems krūties vėžiams.
Tyrimuose, kuriuose naudojama MCF7 krūties vėžio ląstelių linija, dažnai gilinamasi į ląstelių citotoksiškumo ir apoptozės procesus, ypač reaguojant į tokias vėžį veikiančias medžiagas kaip kurkuminas, žinomas dėl savo potencialo vėžio prevencijos srityje. Imuninių reakcijų, įskaitant naviko nekrozės faktoriaus alfa (TNF alfa) veikimą ir bakterinių antigenų poveikį, tyrimai dar labiau praturtina mūsų supratimą apie naviko mikroaplinką ir galimus terapinius taikinius.
MCF7 ląstelės kruopščiai tiriamos 2D ląstelių kultūroje ir 3D ląstelių kultūrų sistemose, įskaitant sferoidų kultūrą, siekiant geriau imituoti naviko mikroaplinką. Šios metodikos leidžia nuodugniau ištirti ląstelių sferoidų augimą ir vėžio kamieninių ląstelių elgseną mikrotinkluose pastolių pagrindu sukurtose sistemose.
MCF7 ląstelių linija, pasižyminti epitelinių ląstelių savybėmis ir panašumu į žmogaus adenokarcinomos ląsteles, yra kertinis vėžio tyrimų akmuo. Ji palengvina ne tik krūties vėžio vaistų ir jų veikimo mechanizmų tyrimus, bet ir platesnę reikšmę vėžio gydymui, įskaitant galimą mezenchiminių kamieninių ląstelių vaidmenį ir tikslinių terapijų veiksmingumą in vivo tyrimuose.

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

MCF7 ląstelės - plačiai naudojamas žmogaus krūties vėžio tyrimų modelis - plačiai naudojamos kaip in vitro modelis nuo hormonų priklausomam krūties vėžiui tirti. MCF7 ląstelės, gautos iš 69 metų baltaodės moters, sergančios metastazavusia adenokarcinoma, krūties audinio, yra plačiai naudojamas nuo hormonų priklausomo krūties vėžio in vitro modelis, atspindintis Luminal A potipį. Šiam potipiui būdingas žemesnis laipsnis ir geresnė prognozė, palyginti su agresyvesnėmis krūties vėžio formomis.
Krūties vėžio tyrimų srityje MCF 7 ląstelės yra labai svarbios vertinant krūties vėžį gydančių vaistų veiksmingumą ir siekiant suprasti krūties vėžio kamieninių ląstelių dinamiką. Jos yra labai svarbios vėžio tyrimams, nes naudojamos kaip lyginamasis modelis, palyginti su agresyvesnėmis ląstelių linijomis, pavyzdžiui, MDA-MB-231.
Gydomųjų medžiagų, tokių kaip tamoksifenas ir doksorubicinas, tyrimai yra labai svarbūs vaistų, skirtų nuo hormonų priklausomam krūties vėžiui, atradimui ir įžvalgoms apie veikimo ir atsparumo mechanizmus. Panašiai, atsižvelgiant į estradiolio vaidmenį moduliuojant šių ląstelių augimą ir savybes, labai domimasi jo reikšme hormonams jautriems krūties vėžiams.
Tyrimuose, kuriuose naudojama MCF7 krūties vėžio ląstelių linija, dažnai gilinamasi į ląstelių citotoksiškumo ir apoptozės procesus, ypač reaguojant į tokias vėžį veikiančias medžiagas kaip kurkuminas, žinomas dėl savo potencialo vėžio prevencijos srityje. Imuninių reakcijų, įskaitant naviko nekrozės faktoriaus alfa (TNF alfa) veikimą ir bakterinių antigenų poveikį, tyrimai dar labiau praturtina mūsų supratimą apie naviko mikroaplinką ir galimus terapinius taikinius.
MCF7 ląstelės kruopščiai tiriamos 2D ląstelių kultūroje ir 3D ląstelių kultūrų sistemose, įskaitant sferoidų kultūrą, siekiant geriau imituoti naviko mikroaplinką. Šios metodikos leidžia nuodugniau ištirti ląstelių sferoidų augimą ir vėžio kamieninių ląstelių elgseną mikrotinkluose pastolių pagrindu sukurtose sistemose.
MCF7 ląstelių linija, pasižyminti epitelinių ląstelių savybėmis ir panašumu į žmogaus adenokarcinomos ląsteles, yra kertinis vėžio tyrimų akmuo. Ji palengvina ne tik krūties vėžio vaistų ir jų veikimo mechanizmų tyrimus, bet ir platesnę reikšmę vėžio gydymui, įskaitant galimą mezenchiminių kamieninių ląstelių vaidmenį ir tikslinių terapijų veiksmingumą in vivo tyrimuose.

Audinys	Krūtys
Liga	Adenokarcinoma
Metastazių vieta	Pleuros išskyros

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Sinonimai

- MCF 7
- MCF.7
- MCF7
- Michigan Cancer Foundation-7
- ssMCF-7
- ssMCF7
- MCF7/WT
- MCF7-CTRL
- IBMF-7

KLASIFIKACIJA

Organizmas	Žmogus
Seksas	Moteris
Augimo savybės	Prisijungęs
Biologinio saugumo lygis	1

CHARAKTERISTIKOS

Morfologija	Į epitelį panašus
Tumorogeninis	Taip, su nuogomis pelėmis

Kariotipas

Kamieninių chromosomų skaičius svyravo nuo hipertriploidijos iki hipotraploidijos, o 2S komponentas buvo 1 %. Vienoje S metafazėje buvo nuo 29 iki 34 žymeninių chromosomų, 24-28 žymenys buvo mažiausiai 30 % ląstelių, o paprastai vienas didelis submetacentrinis (M1) ir 3 dideli subtelocentriniai (M2, M3 ir M4) žymenys buvo atpažįstami daugiau kaip 80 % metafazių. DM neaptikta. 20 chromosoma buvo nulisominė, o x - disominė. Fenotipo dažnio produktas: 0.0154

Laikas, per kurį skaičius padvigubėja	24 valandos

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

MCF-7 (Cytion katalogo numeris 300273)

NCBI mokesčių identifikavimo kodas	9606
Cellosaurus	CVCL_0031

IŠRAIŠKA IR JAUTRUMAS

Išreikšti receptoriai

Ląstelės išreiškia laukinio tipo ir variantinius estrogenų receptorius bei progesterono receptorius.

Baltojų baltymų ekspresija

P53 neigiamas, pGP9.5 neigiamas, CEA teigiamas

Izofermentai

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1-2, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B,

Onkogenai

Wnt7h +, Tx-4

Mutacijų profilis

TP53 wt

Produktai

Į insuliną panašų augimo faktorių jungiantys baltymai (IGFBP) BP-2, BP-4, BP-5

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutaminas, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion gaminio numeris 820100a)

Inkubacijos aplinka	37 °C, 5 %CO2, drėkintoje atmosferoje.

Maisto papildai

Papildykite terpę 10 % FBS ir 1 % NEAA

Disociacijos reagentas	Accutase

Subkultūrinis auginimas

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.

Sėjos tankis	3 x 10^4 ląstelės/cm^2
Skysčių atnaujinimas	2-3 kartus per savaitę
Atkūrimas po atšilimo	Po atšildymo leiskite ląstelėms pailsėti 48 valandas

Atšildymas ir auginimas

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KOKYBĖS KONTROLĖ IR KRIOKONSERVAVIMAS

Sterilumas

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.

Šaldymo terpė	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.

Laikymo sąlygos

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.

Pristatymo sąlygos

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.

DONORAS

Donoro amžius	69 metai
Etninė priklausomybė	Kaukaziečių

TEISINIAI IR SAUGOS KLAUSIMAI

Saugos priemonės

Planuojant saugoti kriovaistinę skystame azote, kad ateityje ją būtų galima atšildyti, būtina laikytis griežtų saugos priemonių. Būtina mūvėti tinkamas apsaugines pirštines ir drabužius, o perkeliant užšaldytus mėginius į skystojo azoto talpyklą arba iš jos būtina naudoti veido kaukę arba apsauginius akinius. Taip siekiama sumažinti sužeidimų riziką dėl galimo kriokomponentų sprogimo išėmimo metu, kai gali išsiveržti aštrūs fragmentai.

Garantija

" Cytion" garantuoja savo produktų kokybę ir gyvybingumą.
Garantuojame, kad mūsų ląstelės bus gyvybingos kultūrų auginimo pradžioje 60 dienų po išsiuntimo iš mūsų gamyklos.
Užtikriname, kad visos medžiagos atitinka analizės sertifikate ir (arba) gaminio lape aprašytas specifikacijas
Išsamią informaciją rasite mūsų <a href=""/Kas mes esame/garantijos/" hreflang=""x-default"">Garantijos pareiškime

Reikalinga medžiagų perdavimo sutartis	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB