

LS180 ląstelės | 305823

Bendra informacija

Description

LS180 yra žmogaus gaubtinės žarnos adenokarcinomos ląstelių linija, sukurta iš suaugusios pacientės, sergančios vidutiniškai gerai diferencijuota gaubtinės žarnos adenokarcinoma, kuri metastazavo į perikolinį riebalinį audinį, pirminio naviko. Ląstelių morfologija yra epitelinė, o jų forma ovali arba daugiakampė, o skersmuo - nuo 20 iki 40 μm. Joms būdingos normalioms storosios žarnos gleivinės ląstelėms būdingos ultrastruktūrinės savybės, įskaitant gausius mikrovilius - ypač ryškūs sekrecinėse ląstelėse - ir intracitoplazminės mucinines vakuolas. Šioms ląstelėms būdingi neoplazijos požymiai, įskaitant didelį karcinoembrioninio antigeno (CEA) kiekį ir gebėjimą formuoti navikus žiurkėnų skruostų maišeliuose ir imunodeficitinėse pelėse, o tai rodo jų navikinį potencialą in vivo.

LS180 ląstelės pasižymėjo itin dideliu CEA gamybos kiekiu - iš vienos ląstelės į mitybinę terpę išsiskyrė maždaug 900 kartų daugiau CEA, o su ląstelėmis susijusio CEA buvo 30 kartų daugiau nei kitose storosios žarnos vėžio linijose, pavyzdžiui, HT-29. Dėl to LS180 yra vertingas biocheminių, imunologinių ir funkcinių navikinio storosios žarnos epitelio savybių, ypač susijusių su CEA naviko žymenimis, tyrimo modelis. Buvo atliktas ląstelių kariotipavimas ir patvirtinta, kad jų chromosomų komplektacijos pakitimai atitinka navikinę transformaciją. Dėl jų epitelio tapatumo ir su naviku susijusių savybių jas galima naudoti imunologiniams tyrimams, vaistų atrankai, storosios žarnos vėžio biologijos ir terapinio atsako tyrimams.

Be to, LS180 yra Vėžio ląstelių linijų enciklopedijos (angl. Cancer Cell Line Encyclopedia, CCLE) dalis, kurioje ji buvo išsamiai apibūdinta taikant daugialypės tomikos profiliavimą, įskaitant proteomiką, transkriptomiką ir mutacijų duomenis. LS180 priskiriama mikrosatelitinio nestabilumo (MSI) ląstelių linijai - fenotipui, susijusiam su hipermutuotu genomu, kuris, kaip žinoma, daro įtaką proteomų organizacijai ir terapiniam pažeidžiamumui. LS180 proteominė analizė atskleidė, kad MSI ląstelių linijos, įskaitant LS180, pasižymi reikšmingais baltymų kompleksų, dalyvaujančių mutacijų priežiūroje ir transliacijos kontrolėje, reguliavimo sutrikimais, o tai leidžia įžvelgti jautrumo vaistams ir atsparumo vaistams mechanizmus. Proteominiai duomenys taip pat patvirtina, kad didelio masto baltymų raiškos koordinavimas LS180 baltymų raiškos kelio lygmeniu yra atsietas nuo RNR raiškos, pabrėžiant tiesioginių baltymų lygmens tyrimų svarbą.

Organism Žmogus

Tissue Storosios žarnos

Disease Adenokarcinoma

Synonyms LS-180, LS 180, Chirurgijos laboratorija 180

Charakteristikos

Age 58 metai

Gender Moteris

Ethnicity Kaukazičių

LS180 ląstelės | 305823

Cell type Storosios žarnos epitelio ląstelė

Growth properties Priglundęs

Reguliavimo duomenys

Citation LS180 (Cytion katalogo numeris 305823)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0397

Biomolekuliniai duomenys

Antigen expression Serologiškai apibrėžtas storosios žarnos vėžio antigenas 3; Homo sapiens, išreikštas HLA A2, B13, B50; O kraujo grupė

Isoenzymes ADA, 1 ES-D, 1 G6PD, B PEP-D, 1 PGD, A PGM1, 1 PGM3, 2

Tumorigenic Taip; Taip, su nuogomis pelėmis

Mutational profile Mutacija: ACVR2A, paprasta, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), homozigotinė, mutacija, CTNNB1, paprasta, p.Ser45Phe (c.134C>T), homozigotinė, KRAS, paprasta, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozigotinė. Mutacija, PIK3CA, paprasta, p.His1047Arg (c.3140A>G), nepatikslinta Mutacija, TGFBR2, paprasta, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), homozigotinė; mutacija, TP53

Karyotype Modalinis skaičius = 45; intervalas = 42-47.

Tvarkymas

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

Supplements Papildykite terpę 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

LS180 ląstelės | 305823**Doubling time** 72 valandos**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 švairiu 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 % etanoliumi.
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 Atmosphere37 °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 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

LS180 ląstelės | 305823

**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 / 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.