Product sheet

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 intracitoplazmines 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	Kaukaziečių

Product sheet

LS180 ląstelės | 305823

Cell type	Storosios žarnos epitelio ląstelė
Growth properties	Prigludęs

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 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

LS180 ląstelės | 305823

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.