

LS180-kennot | 305823

Yleisiä tietoja

Description

LS180 on ihmisen paksusuolen adenokarsinooma-solulinja, joka on peräisin aikuisen naispotilaan primaarikasvaimesta, jolla oli kohtalaisen hyvin erilaistunut paksusuolen adenokarsinooma, joka oli saanut etäpesäkkeitä perikoliseen rasvakudokseen. Solut ovat morfologialtaan epiteelisoluja, jotka ovat muodoltaan soikeita tai monikulmaisia ja joiden läpimitta on 20-40 µm. Niillä on normaaleille paksusuolen limakalvon soluille tyypillisiä ultrastruktuurallisia ominaisuuksia, kuten runsaat mikrovillat - jotka ovat erityisen näkyviä erittämissä soluissa - ja sytoplasman sisäisten mukiinivakuolien esiintyminen. Näillä soluilla on neoplasian tunnusomaisia piirteitä, mukaan lukien suuri määrä karsinoembryonisen antigeenin (CEA) tuotantoa ja kyky muodostaa kasvaimia sekä hamsterin poskipussissa että immuunipuutteisilla hiirillä, mikä osoittaa niiden kasvainpotentiaalia in vivo.

LS180-solut olivat poikkeuksellisen suuria CEA:n tuotannon suhteen, sillä ne vapauttivat noin 900 kertaa enemmän CEA:ta solua kohden elatusaineeseen ja sisälsivät 30 kertaa enemmän soluun assosioitunutta CEA:ta kuin muut paksusuolen syöpälinjat, kuten HT-29. Tämä tekee LS180:stä arvokkaan mallin neoplastisen paksusuolen epiteelin biokemiallisten, immunologisten ja toiminnallisten ominaisuuksien tutkimiseen erityisesti CEA:han liittyvien kasvainmerkkien osalta. Solut on karyotypisoitu ja vahvistettu, että niillä on epänormaaleja kromosomikomplementteja, jotka ovat sopusuhteissa neoplastisen transformaation kanssa. Niiden epiteeli-identiteetti ja kasvaimen liittyvät piirteet tekevät niistä sopivia käytettäväksi immunologisissa määrittelyissä, lääkekeseulonnassa sekä paksusuolen syövän biologiaa ja terapeuttista vastetta koskeissa tutkimuksissa.

Lisäksi LS180 on osa Cancer Cell Line Encyclopediaa (CCLE), jossa sitä on syvällisesti luonnehdittu moniomiikan profiloinnilla, mukaan lukien proteomiikka, transkriptomiikka ja mutaatiotiedot. LS180 on luokiteltu mikrosatelliitti-instabiiliksi (MSI) solulinjaksi, joka on fenotyyppi, joka liittyy hypermutoituneeseen genomiin ja jonka tiedetään vaikuttavan proteomin organisointiin ja terapeuttisiin haavoittuvuuksiin. LS180:n proteomianalyysi paljasti, että MSI-solulinjoissa, LS180 mukaan lukien, esiintyy merkittävää mutaatioiden valvontaan ja translaation kontrollointiin osallistuvien proteiinikompleksien säätelyhäiriötä, mikä tarjoaa tietoa lääkeherkkyyden ja -resistenssin mekanismeista. Proteomitiedot tukevat lisäksi sitä, että LS180:n proteiiniexpressio laajamittainen polkutason koordinointi on irrotettu RNA-ekspressiosta, mikä korostaa suorien proteiinitason tutkimusten merkitystä.

Organism Ihminen

Tissue Paksusuoli

Disease Adenokarsinooma

Synonyms LS-180, LS 180, kirurgian laboratorio 180

Ominaisuudet

Age 58 vuotta

Gender Nainen

LS180-kennot | 305823

Ethnicity Kaukasialainen**Cell type** Paksusuolen epiteelisolu**Growth properties** Tarttuva**Säätelytiedot****Citation** LS180 (Cytionin luettelonumero 305823)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0397**Biomolekyyli tiedot****Antigen expression** Serologisesti määritelty paksusuolen syövän antigeeni 3; Homo sapiens, ilmaistu HLA A2, B13, B50; veriryhmä O**Isoenzymes** ADA, 1 ES-D, 1 G6PD, B PEP-D, 1 PGD, A PGM1, 1 PGM3, 2**Tumorigenic** Kyllä; Kyllä, alastomilla hiirillä**Mutational profile** Mutaatio: ACVR2A, yksinkertainen, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), homotsygoottinen, mutaatio, CTNNB1, yksinkertainen, p.Ser45Phe (c.134C>T), homotsygoottinen, KRAS, yksinkertainen, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterotsygoottinen. Mutaatio, PIK3CA, yksinkertainen, p.His1047Arg (c.3140A>G), määrittelemätön Mutaatio, TGFB2, yksinkertainen, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), homotsygoottinen; Mutaatio, TP53**Karyotype** Modaaliluku = 45; vaihteluväli = 42-47.**Käsittely****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiini, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytionin artikkelinumero 820100a)**Supplements** Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

LS180-kennot | 305823

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 72 tuntia

Freeze medium Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, kostutettu ilmakehä.

LS180-kennot | 305823

**Shipping
Conditions**

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäissä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

**Storage
Conditions**

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.