LS180

305823

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

LS180 je celična linija človeškega adenokarcinoma debelega črevesa, pridobljena iz primarnega tumorja odrasle pacientke z zmerno dobro diferenciranim adenokarcinomom debelega črevesa, ki je metastaziral v perikolno maščobno tkivo. Celice so epitelijske, ovalne do poligonalne oblike in premera od 20 do 40 µm. Imajo ultrastrukturne značilnosti, značilne za normalne celice sluznice debelega črevesa, vključno z obilico mikrovilov - še posebej izrazitih v sekretornih celicah - in prisotnostjo intracitoplazemskih mucinskih vakuolic. Te celice imajo značilne lastnosti neoplazije, vključno z visoko stopnjo tvorbe karcinoembrionalnega antigena (CEA) in zmožnostjo tvorbe tumorjev v ličnih vrečah hrčkov in imunodeficientnih miših, kar kaže na njihov tumorigen potencial in vivo.
Celice LS180 so se odlikovale po izjemno visoki stopnji proizvodnje CEA, saj so v gojišče sproščale približno 900-krat več CEA na celico in nosile 30-krat več CEA, povezanega s celico, kot druge linije raka debelega črevesa, kot je HT-29. Zaradi tega je LS180 dragocen model za preučevanje biokemičnih, imunoloških in funkcionalnih lastnosti neoplastičnega epitelija debelega črevesa, zlasti v povezavi s tumorskimi označevalci, povezanimi s CEA. Celice so bile kariotipizirane in potrjeno je bilo, da imajo nenormalne kromosomske dopolnitve, ki so skladne z neoplastično transformacijo. Zaradi njihove epitelijske identitete in s tumorjem povezanih lastnosti so primerne za uporabo v imunoloških testih, presejanju zdravil ter študijah biologije in terapevtskega odziva kolorektalnega raka.
Poleg tega je LS180 del enciklopedije Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), kjer je bil temeljito okarakteriziran z večomskim profiliranjem, vključno s proteomiko, transkriptomiko in podatki o mutacijah. LS180 je uvrščena med mikrosatelitno nestabilne (MSI) celične linije, fenotip, povezan s hipermutiranim genomom, za katerega je znano, da vpliva na organizacijo proteoma in terapevtsko ranljivost. Proteomska analiza LS180 je pokazala, da celične linije MSI, vključno z LS180, kažejo znatno disregulacijo beljakovinskih kompleksov, ki sodelujejo pri nadzoru mutacij in nadzoru prevajanja, kar ponuja vpogled v mehanizme občutljivosti in odpornosti na zdravila. Proteomski podatki dodatno potrjujejo, da je obsežno usklajevanje izražanja beljakovin na ravni poti v LS180 ločeno od izražanja RNK, kar poudarja pomen neposrednih preiskav na ravni beljakovin.

Tkivo	Debelo črevo
Bolezen	Adenokarcinom

Sinonimi

- LS-180
- LS 180
- Laboratory of Surgery 180

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Ženska
Lastnosti rasti	Pripadnik
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Vrsta celice	Epitelijska celica debelega črevesa
Tumorigeničen	Da; Da, pri golih miših

Kariotip

Modalno število = 45; razpon = 42 do 47.

Čas podvojitve	72 ur

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

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

LS180 (kataloška številka Cytion 305823)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0397

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija antigena

Serološko opredeljen antigen 3 raka debelega črevesa; Homo sapiens, izražen HLA A2, B13, B50; krvna skupina O

Izoenzimi

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

Profil mutacij

Mutacija: ACVR2A, enostavna, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), homozigotna, mutacija, CTNNB1, enostavna, p.Ser45Phe (c.134C>T), homozigotna, KRAS, enostavna, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozigotna. Mutacija, PIK3CA, enostavna, p.His1047Arg (c.3140A>G), neopredeljena Mutacija, TGFBR2, enostavna, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), homozigotna; mutacija, TP53

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase

Odtaljevanje in gojenje

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.

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence. Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	58 let
Etnična pripadnost	Kavkaški

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Izjava o omejitvi odgovornosti

Naše celice so na voljo izključno za laboratorijske raziskave in vitro in niso namenjene za klinično ali diagnostično uporabo, niti jih ni dovoljeno dajati ljudem ali uporabljati v veterinarske namene. Uporabniki morajo upoštevati vse veljavne smernice in predpise za ravnanje in uporabo teh celic v raziskovalnem okolju.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes