LS513

300457

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celična linija LS513 je dobro opisan model kolorektalnega karcinoma, pridobljen iz biopsije primarnega tumorja, odvzete leta 1985 63-letnemu belemu moškemu pacientu. Tumor je bil klasificiran kot Dukesov C mucin-sekrtirajoči celični karcinom, lociran na Bauhinovi zaklopki. Celice LS513 so po naravi adhezivne in so pokazale večkratno odpornost na zdravila (MDR), kar jih naredi dragocen model za preučevanje mehanizmov odpornosti na zdravila pri kolorektalnem raku. Te celice kažejo 30-odstotno učinkovitost pri tvorjenju kolonij v metilcelulozi in so tumorogene pri golih miših, kar dodatno potrjuje njihovo uporabo v onkogenih študijah.
Na genetski ravni celice LS513 izražajo več pomembnih značilnosti. So pozitivne za onkogen p53 divjega tipa in izražajo karcinoembrionalni antigen (CEA) na približno 50 % celic. Poleg tega celice LS513 izražajo antigene glavnega histokompatibilnega kompleksa (MHC) razreda I, vključno z HLA in beta 2 mikroglobulinom, vendar nimajo antigenov MHC razreda II (HLA-DR, DQ in DP). Celice proizvajajo tudi transformirajoči rastni faktor beta 1 (TGF beta-1) s hitrostjo 83 pg na 10^6 celic v 24 urah. Zlasti TGF beta-1 deluje kot zaviralec proliferacije celic LS513, medtem ko TGF beta-2 nima pomembnega vpliva na njihovo rast. V primerjavi s celično linijo LS1034 so celice LS513 100-krat manj občutljive na TGF beta-1, kar kaže na različne odzive na signalizacijo rastnega faktorja med tema dvema modeloma kolorektalnega karcinoma.
Celice LS513 kažejo edinstven profil izražanja antigenov, z močno pozitivnostjo za medcelično adhezijsko molekulo 1 (ICAM-1) in antigene HLA razreda I. Pomanjkanje izražanja antigenov MHC razreda II je še posebej pomembno, saj kaže na potencialne mehanizme izogibanja imunskemu odzivu, ki bi lahko bili pomembni za napredovanje kolorektalnega raka in metastaze. Te lastnosti, skupaj z njihovo odpornostjo na več zdravil in sposobnostjo tvorjenja tumorjev pri imunsko oslabljenih miših, delajo celice LS513 močno orodje za preučevanje molekularnih in celičnih osnov kolorektalnega raka, zlasti v kontekstu imunskih interakcij in terapevtske odpornosti.

Tkivo	Kolorektalno
Bolezen	Adenokarcinom

Sinonimi

- LS513
- LS 513

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Pripadnik
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Epitelijam podobni
Tumorigeničen	Da, tvori tumorje pri golih miših

Kariotip

Ločimo dve liniji stebla. Glavna je bila zastopana v 65 % celic z modalnim številom 51,xY in tremi označevalci: M1 - der(1)t(1,15), M2 - der(2)t(2,3)der(3)t(2,3), M3 in monosomijo 15. Druga matična linija je imela modalno število kromosomov 52,xY in je imela M2 in M3 ter izohromosom za dolgo roko kromosoma 1, imenovan M4. V vseh analiziranih celicah so bile prisotne trisomija 5,7, tetrasomija 13 ter monosomija 2 in 3, linija pa ni imela monosomije 15.

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

LS513 (Cytionova kataloška številka 300457)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1386

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija beljakovin

CEA+ (50 %), p53+

Ekspresija antigena

Pozitiven karcinomembrionalni antigen (CEA), ICAM-1, HLA razreda I

Izdelki

Transformativni rastni faktor beta 1 (TGF beta-1, 83 pg na 10 celic exp6 v 24 urah)

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820400a)

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

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Gostota setve	1 x 10^4 celic/cm^2
Obnova tekočine	Vsakih 3 dni
Obnova po odtaljevanju	Po odmrzovanju celice razporedite na ploščo v gostoti 5 x 10^4 celic/cm^2 in jim pustite, da si opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo na ploščo, vsaj 24 ur.

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.

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

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	63 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.

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