Product sheet

Celična linija LoVo | 300266

Splošne informacije

Description	Za celično linijo LOVO, ki izhaja iz adenokarcinoma debelega črevesa tipa C stopnje IV po Dukesu, so značilne mutacije gena za adenomatozno polipozo coli (APC), homolognega onkogena virusnega sarkoma podgane Kirsten (KRAS) in tumorskega proteina p53 (TP53). Te genetske značilnosti so pomembne pri preučevanju molekularne osnove napredovanja kolorektalnega raka, metastaziranja in mehanizmov odpornosti na zdravila. Celice LoVo služijo kot pomemben model za presejanje protirakavih spojin, z razumevanjem, kako rakave celice, kot je LoVo, razvijejo odpornost, pa lahko raziskovalci oblikujejo učinkovitejše terapije. Celice LoVo se uporabljajo tudi v molekularnobioloških študijah za raziskovanje signalnih poti, ki uravnavajo rast, preživetje in metastaziranje rakavih celic. V okviru celičnih linij človeškega raka debelega črevesa in debelega črevesa celice LoVo omogočajo vpogled v mehanizme rasti tumorja in proces metastaziranja, zlasti metastaziranja v vozlih, ter v tumorsko mikrookolje, ki spodbuja napredovanje raka. Uporaba celic LoVo raka debelega črevesa, zlasti v modelih ksenografta lovo, raziskovalcem omogoča preučevanje dinamike rakavih celic in metastatskega potenciala. Poglobljeno sekvenciranje in analiza izražanja genov v celicah LoVo sta osvetlila specifične gene in njihove vloge v celicah raka debelega črevesa in danke. Te raziskave so izpostavile pomen integralinov, kot je integrin β1, pri migraciji in invaziji rakavih celic ter regulacijo ključnih molekul, kot je MMP2, v signalnih poteh, ki prispevajo k razumevanju invazivnih lastnosti rakavih celičnih linij. Celice LoVo kot modelni sistem celičnih linij raka debelega črevesa in danke imajo ključno vlogo pri napredku našega razumevanja molekularnih vidikov raka, od izražanja genov in beljakovin do zapletenosti rasti tumorjev in metastaziranja.
Organism	Človek
Tissue	Debelo črevo, razred IV, Dukesov tip C
Disease	Adenokarcinom
Metastatic site	Leva nadlaktna bezgavka
Synonyms	LOVO

Značilnosti

Age	56 let
Gender	Moški
Morphology	Epitelijam podobni

Celična linija LoVo | 300266

Growth properties	Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation	LoVo (kataloška številka Cytion 300266)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0399

Biomolekularni podatki

Antigen expression	HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, krvna skupina B
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1
Oncogenes	Myc +, myb + , ras +, fos +, p53 +, sis -, abl -, ros -, src -
Tumorigenic	Da, na golih miših
Reverse transcriptase	Negativni
Products	Karcinoembrionalni antigen (CEA) 908 ng/106 celic/10 dni
Mutational profile	Celice LOVO imajo mutacijo v kodonu 13 gena Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-glutamin, w: 2,0 mM natrijev piruvat, w: 2,5 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820608a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Celična linija LoVo | 300266

Subculturing	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.
Seeding density	1 x 10^4 celic/cm^2
Fluid renewal	2 do 3-krat na teden
Post-Thaw Recovery	Po odmrzovanju celice razporedite na ploščo v gostoti 5 x 10^4 cel^{ic}/cm^2 in jim pustite, da si opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo na ploščo, vsaj 24 ur.
Freeze medium	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.

Celična linija LoVo | 300266

Thawing and Culturing Cells	1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature. 2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje. 3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica. 4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom. 5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte. 6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavrzite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča. 7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic. 8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, vlažno ozračje.
Flask Coating	Nič
Freezing Procedure	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.
Shipping Conditions	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.

Celična linija LoVo | 300266

Storage Conditions	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.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Sterility	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.
Aleli HLA	**A***: '01:01:01, '32:01:01 **B***: '27:08:00, '57:55:00 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '13:01:01, '13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '01:03:01 **DQB1***: '06:03:01, '06:04:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01