COLO-320

305315

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

COLO-320 je človeška celična linija adenokarcinoma debelega črevesa, pridobljena iz metastatskega tumorja. V raziskavah se pogosto uporablja za preučevanje biologije raka debelega črevesa, mehanizmov odpornosti na zdravila ter učinkov protirakavih sredstev. Za celice COLO-320 je značilna prekomerna ekspresija različnih onkogenov, kot je c-myc, za katerega je znano, da spodbuja celično proliferacijo. Ta celična linija je tudi model za preučevanje vloge epigenetskih sprememb pri napredovanju raka, saj kaže pogoste nepravilnosti pri metilaciji DNA in acetilaciji histonov, ki vplivajo na izražanje ključnih tumor supresorskih genov in regulatorjev celičnega cikla.
Raziskave na liniji COLO-320 so pokazale, da je stanje metilacije promotorja gena CDKN2A (p16) ključni dejavnik pri regulaciji tega tumor supresorskega gena, ki je odgovoren za zaviranje prehoda iz faze G1 v fazo S v celičnem ciklu. Pokazalo se je, da zdravljenje z zaviralci metiltransferaze DNA, kot je 5-aza-2'-deoksicitidin (5-aza-dC), demetilira promotor CDKN2A, s čimer se obnovi izražanje gena in potencialno povzroči zaustavitev rasti. Poleg tega lahko zaviralci histonske deacetilaze (HDACi), kot je trichostatin A (TSA), modulirajo stopnje acetilacije histonov, kar vpliva na izražanje drugih genov, vključno s p21WAF1. Vendar so študije pokazale, da acetilacija histonov specifično vpliva na p21WAF1, ne da bi bistveno vplivala na histone, povezane z CDKN2A, kar kaže na diferencialno epigenetsko regulacijo.
Drugo področje raziskav se osredotoča na vlogo celične linije COLO-320 pri multirezistenci na zdravila (MDR). Ta celična linija se je uporabljala za ocenjevanje učinkovitosti različnih modulatorjev MDR. Derivati fenotiazina so na primer pokazali sposobnost zaviranja aktivnosti P-glikoproteina (P-gp), beljakovine, ki je v celicah COLO-320 pogosto prekomerno izražena in ki izčrpava kemoterapevtska zdravila, s čimer zmanjšuje njihovo intracelularno koncentracijo in učinkovitost. V študijah so z uporabo pretočne citometrije in testov izločanja z rodaminom 123 količinsko ocenili učinkovitost teh spojin pri odpravljanju MDR, kar je omogočilo vpogled v potencialne strategije za premagovanje odpornosti na zdravila pri raku debelega črevesa in danke.

Tkivo	Debelo črevo
Bolezen	Adenokarcinom

Sinonimi

- Colo-320
- Colo 320
- COLO #320
- COLO320
- Colo320
- CoLo320
- Co320
- COLO 320F
- Colorado 320
- COLO 320

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Ženska
Lastnosti rasti	Adhezivni in suspenzijski
Stopnja biološke varnosti	1

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

COLO-320 (kataloška številka Cytion 305315)

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

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1989

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Profil mutacij

Mutacija: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T)

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820700a)

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

Prehranska dopolnila

Gojilnemu mediju dodajte 10 % FBS, 2,5 g/l glukoze in 10 mM HEPES

Reagenca za disociacijo	Accutase
Gostota setve	2–4 × 10^4 celic/cm^2
Obnova tekočine	2 do 3-krat na teden

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	55 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 Cytіon 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

PODROBNOSTI O IZDELKU

Tabela sestave