HCT116-GFP

305649

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

HCT116-GFP je gensko spremenjena različica človeške celične linije HCT116, ki izvira iz kolorektalnega karcinoma in je bila genetsko spremenjena tako, da konstantno izraža zeleni fluorescenčni protein (GFP). Izvorna linija HCT116 izvira iz karcinoma debelega črevesa odraslega bolnika in se pogosto uporablja kot model kolorektalnega raka z okvaro popravljanja neskladij (MMR-deficientnega). Citogenetske analize so pokazale, da celice HCT116 običajno kažejo skoraj diploiden kariotip z opredeljenimi kromosomskimi spremembami, vključno s strukturnimi preureditvami in variacijami števila kopij, značilnimi za kolorektalne tumorje, pozitivne na nestabilnost mikrosatelitov. Uvedba poročevalskega gena GFP omogoča vizualizacijo celičnega obnašanja v realnem času, ne da bi bistveno spremenila notranje genetske in fenotipne lastnosti izvorne linije.
Označevanje z GFP v celicah HCT116-GFP se običajno doseže s stabilno transfekcijo, kar zagotavlja enakomerno fluorescenco, ki olajšuje slikanje živih celic, sledenje celic ter kvantitativno analizo proliferacije, migracije in dinamike rasti tumorja. Ta modifikacija je še posebej dragocena v in vitro testih in in vivo modelih ksenotransplantatov, kjer izražanje GFP omogoča neinvazivno spremljanje napredovanja tumorja, širjenja metastaz in odziva na terapevtske posege. Pristopi fenotipskega profiliranja na podlagi fluorescenca so pokazali, da celične linije raka debelega črevesa, vključno z HCT116, kažejo značilne intracelularne značilnosti, ki jih je mogoče zajeti z metodologijami, temelječimi na slikanju, kar podpira uporabnost fluorescenčnih markerjev, kot je GFP, za aplikacije presejanja z visoko vsebnostjo.
HCT116-GFP služi kot zanesljivo orodje za raziskovanje biologije kolorektalnega raka, saj omogoča podrobno analizo vedenja tumorskih celic, interakcij z mikrookoljem in terapevtske učinkovitosti tako v okviru temeljnih kot translacijskih raziskav.
Genska modifikacija: Stabilno modificirana z replikacijsko nesposobno lentiviralno transdukcijo za izražanje zelenega fluorescenčnega beljakovinskega poročevalca ZsGreen1; ohranjena kot poliklonalna populacija pod selekcijo s puromicinom (1–5 µg/mL). Varnostna stopnja S1/BSL-1.

Tkivo	Debelo črevo
Bolezen	Karcinom debelega črevesa

Sinonimi

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT116
- HCT116wt
- HCT-116/P
- HCT-116/parental
- CoCL2

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Pripadnik
Status GSO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu GSO

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein reporter introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Čas podvojitve	27 ur; 17,1 ur; 22 ur; 25,02 ur; 36 ur; 18,14 ± 0,051 ur; ~25–48 ur; 17,4 ur; ~21 ur

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

HCT116-GFP (kataloška številka Cytion 305649)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija antigena

ZsGreen1 (zeleni fluorescenčni protein)

Profil mutacij

Mutacija: p.Lys437Argfs*5, homozigotna; Mutacija: p.Ile2675Aspfs*6, heterozigotna; Mutacija: p.Arg24Serfs*20, heterozigotna; Mutacija: p.Glu33Argfs*20, heterozigotna; Mutacija: p.Asp74fs*21, heterozigotna; Mutacija: p.Ser45del, heterozigotna; Mutacija: p.Met1470Cysfs*22, heterozigotna; Mutacija: p.Asn1700Thrfs*9, heterozigotna; Mutacija: p.Gly13Asp, heterozigotna; Mutacija: p.His1047Arg, heterozigotna; Mutacija: p.Leu450Ter, heterozigotna; Mutacija: p.Lys128Serfs*35, homozigotna

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

McCoys 5a, w: 3,0 g/L glukoze, w: stabilen glutamin, w: 2,0 mM natrijevega piruvata, w: 2,2 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820200a)

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

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase
Gostota setve	2 do 4 x 10^4 celic/cm^2

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi.

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	48 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