

Celice HCT116-GFP | 305649

Splošne informacije

Description

HCT116-GFP je gensko spremenjena različica človeške celične linije HCT116, ki izvira iz kolorektalnega karcinoma, in je bila genetsko spremenjena tako, da stalno izraža zeleni fluorescenčni protein (GFP). Izvorna linija HCT116 izvira iz kolorektalnega karcinoma odraslega bolnika in se pogosto uporablja kot model kolorektalnega raka z okvaro popraviljanja 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 vedenja 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 ima za posledico enotno fluorescenco, ki olajšuje slikanje živih celic, sledenje celic in kvantitativno analizo dinamike proliferacije, migracije in 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, metastaziranja in odziva na terapevtske posege. Pristopi fenotipskega profiliranja na podlagi fluorescenca so pokazali, da celične linije raka debelega črevesa, vključno z HCT116, kažejo različne intracelularne značilnosti, ki jih je mogoče zajeti z metodologijami na podlagi slikanja, kar podpira uporabnost fluorescenčnih poročevalcev, kot je GFP, za aplikacije presejanja z visoko vsebnostjo.

HCT116-GFP služi kot zanesljivo orodje za raziskovanje biologije raka debelega črevesa in omogoča podrobno analizo vedenja tumorskih celic, interakcij z mikrookoljem in terapevtske učinkovitosti tako v okviru temeljnega kot translacijskega raziskovanja.

Organism

Človek

Tissue

Debelo črevo

Disease

Karcinom debelega črevesa

Synonyms

HCT-116, HCT.116, HCT_116, HCT116, HCT116wt, HCT-116/P, HCT-116/starševski, CoCL2

Značilnosti

Age

48 let

Gender

Moški

Ethnicity

Kavkaški

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Celice HCT116-GFP | 305649

Citation	HCT116-GFP (kataloška številka Cytion 305649)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0291
GMO Status	GMO-S1: Ta linija kolorektalnega karcinoma HCT116 vsebuje GFP-konstrukt, ki omogoča fluorescenčno spremljanje vedenja tumorskih celic. Ta razvrstitev velja le v Nemčiji in se drugod lahko razlikuje.

Biomolekularni podatki

Mutational profile	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 s spletno stranjo

Culture Medium	McCoy's 5a, w: 3,0 g/L glukoze, w: stabilen glutamin, w: 2,0 mM natrijevega piruvata, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ (številka izdelka Cytion 820200a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	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
Seeding density	2 do 4 x 10 ⁴ celic/cm ²
Freeze medium	Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi.

Celice HCT116-GFP | 305649

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 krioviala takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $200 \times g$ 5 minut, supernatant, ki vsebuje gojišče za zamrzovanje, previdno zavržite.
7. Izvedite postopek, opisan v poglavju Obnova po odmrzovanju

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Shranjevanje pri $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA