

HCT116-GFP ląstelės | 305649**Bendra informacija****Description**

HCT116-GFP yra genetiškai modifikuotas žmogaus storosios žarnos karcinomos ląstelių linijos HCT116 darinys, sukurtas nuolat ekspresuoti žalią fluorescuojančią baltymą (GFP). Pirminė HCT116 linija kilusi iš suaugusio paciento storosios žarnos karcinomos ir plačiai naudojama kaip nesutapimų taisymo mechanizmo trūkumo (MMR trūkumo) storosios žarnos vėžio modelis. Citogenetinės analizės parodė, kad HCT116 ląstelės paprastai pasižymi beveik diploidiniu kariotipu su apibrėžtais chromosomų pokyčiais, įskaitant struktūrinius pertvarkymus ir kopijų skaičiaus variacijas, būdingas mikrosatelitų nestabilumo teigiamoms kolorektalinėms navikams. GFP reporterinio geno įvedimas leidžia realiuoju laiku stebėti ląstelių elgseną iš esmės nekeičiant pirminės linijos vidinių genetinių ir fenotipinių savybių.

GFP žymėjimas HCT116-GFP ląstelėse paprastai pasiekiamas stabilia transfekcija, dėl kurios susidaro vienodas fluorescencijos signalas, palengvinantis gyvų ląstelių vaizdavimą, ląstelių sekimą ir kiekybinę proliferacijos, migracijos bei naviko augimo dinamikos analizę. Ši modifikacija yra ypač vertinga in vitro tyrimuose ir in vivo ksenotransplantacijos modeliuose, kur GFP ekspresija leidžia neinvaziniu būdu stebėti naviko progresavimą, metastazių plitimą ir reakciją į terapines intervencijas. Fluorescenciniais fenotipinio profiliavimo metodais įrodyta, kad storosios žarnos vėžio ląstelių linijos, įskaitant HCT116, pasižymi aiškiais intraląsteliais požymiais, kuriuos galima užfiksuoti vaizdavimo metodais, o tai patvirtina fluorescencinių žymeklių, pvz., GFP, naudą didelio turinio atrankos taikymuose.

HCT116-GFP yra patikimas įrankis tirti storosios žarnos vėžio biologiją, leidžiantis atlikti išsamią naviko ląstelių elgesio, mikroaplinkos sąveikų ir terapinio veiksmingumo analizę tiek fundamentinių, tiek transliacinių tyrimų kontekste.

Organism

Žmogus

Tissue

Storosios žarnos

Disease

Storosios žarnos karcinoma

Synonyms

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

Charakteristikos**Age**

48 metai

Gender

Vyras

Ethnicity

Kaukazičių

Growth properties

Priglundęs

Reguliavimo duomenys

HCT116-GFP ląstelės | 305649

| | |
|-----------------------------|---|
| Citation | HCT116-GFP (Cytion katalogo numeris 305649) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0291 |
| GMO Status | GMO-S1: Ši HCT116 storosios žarnos karcinomos ląstelių linija turi GFP konstrukta, leidžiantį fluorescenciniu būdu stebėti naviko ląstelių elgseną. Ši klasifikacija galioja tik Vokietijoje ir kitose šalyse gali skirtis. |

Biomolekuliniai duomenys

| | |
|---------------------------|--|
| Mutational profile | Mutacija: p.Lys437Argfs*5, homozigotinė; Mutacija: p.Ile2675Aspfs*6, heterozigotinė; Mutacija: p.Arg24Serfs*20, heterozigotinė; Mutacija: p.Glu33Argfs*20, heterozigotinė; Mutacija: p.Asp74fs*21, heterozigotinė; Mutacija: p.Ser45del, heterozigotinė; Mutacija: p.Met1470Cysfs*22, heterozigotinė; Mutacija: p.Asn1700Thrfs*9, heterozigotinė; Mutacija: p.Gly13Asp, heterozigotinė; Mutacija: p.His1047Arg, heterozigotinis; Mutacija: p.Leu450Ter, heterozigotinis; Mutacija: p.Lys128Serfs*35, homozigotinis |
|---------------------------|--|

Tvarkymas

| | |
|-----------------------------|--|
| Culture Medium | McCoy's 5a, w: 3,0 g/l gliukozės, w: stabilus glutaminas, w: 2,0 mM natrio piruvatas, w: 2,2 g/l NaHCO ₃ (Cytion gaminio numeris 820200a) |
| Supplements | Papildykite terpę 10 % FBS |
| Dissociation Reagent | Accutase |
| Doubling time | 27 valandos; 17,1 valandos; 22 valandos; 25,02 valandos; 36 valandos; 18,14 ± 0,051 valandos; ~25–48 valandos; 17,4 valandos; ~21 valandos |
| Seeding density | 2–4 x 10 ⁴ ląstelės/cm ² |
| Freeze medium | Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo. |

HCT116-GFP ląstelės | 305649

Thawing and Culturing Cells

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 200 x g greičiu 5 minutes, atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpe.
7. Atlikite procedūrą, aprašytą skyriuje "Atkūrimas po atšildymo"

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

Shipping Conditions

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkeltite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

Storage Conditions

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug $-150\text{--}196\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje. Laikymas $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeltiant į skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA