HCT116-Luc

305787

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

HCT 116-Luc yra žmogaus storosios žarnos karcinomos ląstelių linijos HCT 116 atmaina, kurioje ekspresuojama liuciferazė. Linija buvo sukurta transdukcijos būdu, naudojant konstruktą, koduojantį Photinus pyralis ugnies skruzdės liuciferazę kartu su puromicino atsparumo kasete (pac), todėl reporterio ekspresija yra konstitucinė, o ne priklausoma nuo signalo perdavimo kelio. Todėl bioliuminescencinis signalas yra proporcingas gyvybingų ląstelių skaičiui, o tai leidžia šį modelį naudoti neinvaziniam naviko apkrovos stebėjimui in vivo bei greitam, lėkštelėse atliekamam ląstelių gyvybingumo ir proliferacijos kiekybiniam vertinimui in vitro.
Pirminė HCT 116 linija šiame dariniame išlaiko savo pagrindines savybes, įskaitant mikrosatelitų nestabilumą su nepakankama DNR nesutapimų taisymo funkcija, laukinio tipo TP53 ir beveik diploidinį kariotipą. Jos mutacijų foną sudaro KRAS p.Gly13Asp, PIK3CA p.His1047Arg, heterozigotinę CTNNB1 p.Ser45del mutaciją, kuri stabilizuoja β-kateniną ir skatina nuolatinį Wnt signalizavimą, bei homozigotines TGFBR2 ir ACVR2A rėmo poslinkio mutacijas, būdingas MSI kolorektaliniams navikams. Papildomi variantai aptinkami CDKN2A, EP300, BRCA2 ir PPM1D genuose. Stabilus reporterio integravimas leidžia atlikti ortotopinių ir poodinių ksenotransplantatų ilgalaikį vaizdinimą tame pačiame gyvūne, taip sumažinant kohortų dydį ir pašalinant būtinybę nustatyti galutinius rodiklius kiekvienu laiko momentu. Puromicino atranka naudojama transgenui išlaikyti įprasto dauginimo metu.
Ši linija plačiai taikoma ikiklinikinėje onkologijoje, citotoksinių ir tikslinio veikimo vaistų veiksmingumo tyrimuose, metastazių ir navikų migracijos modeliuose, taip pat didelio našumo citotoksiškumo atrankoje, kur liuminescencinis rodmuo suteikia platesnį dinaminį diapazoną nei kolorimetriniai tyrimai. Kadangi liuciferazės ekspresija nėra indukuojama, signalas rodo ląstelių skaičių ir metabolinę būklę, o ne konkretaus metabolinio kelio aktyvumą, todėl junginiai, keičiantys ATP lygį ar ląstelių metabolizmą, gali paveikti liuminescenciją nepriklausomai nuo ląstelių žudymo. Patvirtinimui rekomenduojami ortogoniniai gyvybingumo tyrimai, o interpretuojant reakcijas į DNR pažeidžiančius preparatus ir imunomoduliuojančius gydymus, reikėtų atsižvelgti į HCT 116 ląstelių foninį defektą, susijusį su nesutampančių porų taisymo trūkumu.

Audinys	Storosios žarnos
Liga	Storosios žarnos karcinoma

Sinonimai

- NF-KappaB reporter (Luc)-HCT-116
- NF-KappaB reporter (Luc)-HCT116

KLASIFIKACIJA

Organizmas	Žmogus
Seksas	Vyras
Augimo savybės	Prisijungęs
GMO statusas	GMO-S1

Išsami informacija apie GMO statusą

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) 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.

Biologinio saugumo lygis	1

CHARAKTERISTIKOS

Morfologija	Į epitelį panašus

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

Tumorogeninis	Yes, in nude mice (inoculum of 5-10 x 106 cells)
Ploidijos būklė	Aneuploid
MSI būsena	Instable (MSI-high)

Kariotipas

The karyotype of HCT116 cells is nearly diploid, with 70% of the cells harboring 45 chromosomes, often showing an overrepresentation of chromosomes 8, 10, 16, and 17 on the long arms, along with the absence of the Y-chromosome.

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

HCT116-Luc (Cytion katalogo numeris 305787)

NCBI mokesčių identifikavimo kodas	9606
Cellosaurus	CVCL_A9P2

IŠRAIŠKA IR JAUTRUMAS

Antigeno ekspresija

Luc2 (vabalas, kodonų optimizuotas)

Mutacijų profilis

Mutacija: p.Lys437Argfs*5, homozigotinė; Mutacija: p.Ile2675Aspfs*6, heterozigotinė; Mutacija: p.Arg24Serfs*20, heterozigotinė; Mutacija: p.Ser45del, heterozigotinė; Mutacija: p.Met1470Cysfs*22, heterozigotinė; Mutacija: p.Asn1700Thrfs*9, heterozigotinė; Mutacija: p.Gly13Asp, heterozigotinė; Mutacija: p.His1047Arg, heterozigotinė; Mutacija: p.Leu450Ter, heterozigotinė; Mutacija: p.Lys128Serfs*35, homozigotinė

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

McCoys 5a, w: 3,0 g/l gliukozės, w: stabilus glutaminas, w: 2,0 mM natrio piruvatas, w: 2,2 g/l NaHCO3 (Cytion gaminio numeris 820200a)

Inkubacijos aplinka	37 °C, 5 %CO2, drėkintoje atmosferoje.

Atšildymas ir auginimas

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.

KOKYBĖS KONTROLĖ IR KRIOKONSERVAVIMAS

Sterilumas

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.
Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.

Šaldymo terpė	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

Laikymo sąlygos

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

Pristatymo sąlygos

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

DONORAS

Donoro amžius	48 metai
Etninė priklausomybė	Kaukaziečių

TEISINIAI IR SAUGOS KLAUSIMAI

Saugos priemonės

Planuojant saugoti kriovaistinę skystame azote, kad ateityje ją būtų galima atšildyti, būtina laikytis griežtų saugos priemonių. Būtina mūvėti tinkamas apsaugines pirštines ir drabužius, o perkeliant užšaldytus mėginius į skystojo azoto talpyklą arba iš jos būtina naudoti veido kaukę arba apsauginius akinius. Taip siekiama sumažinti sužeidimų riziką dėl galimo kriokomponentų sprogimo išėmimo metu, kai gali išsiveržti aštrūs fragmentai.

Atsakomybės apribojimas

Mūsų ląstelės teikiamos tik in vitro laboratoriniams tyrimams ir nėra skirtos klinikiniam ar diagnostiniam naudojimui, jos taip pat nėra skirtos žmonėms ar naudojamos veterinarijos tikslais. Naudotojai privalo laikytis visų galiojančių rekomendacijų ir taisyklių, taikomų šių ląstelių tvarkymui ir naudojimui mokslinių tyrimų aplinkoje.

Garantija

" Cytion" garantuoja savo produktų kokybę ir gyvybingumą.
Garantuojame, kad mūsų ląstelės bus gyvybingos kultūrų auginimo pradžioje 60 dienų po išsiuntimo iš mūsų gamyklos.
Užtikriname, kad visos medžiagos atitinka analizės sertifikate ir (arba) gaminio lape aprašytas specifikacijas
Išsamią informaciją rasite mūsų <a href=""/Kas mes esame/garantijos/" hreflang=""x-default"">Garantijos pareiškime

Reikalinga medžiagų perdavimo sutartis	Yes