HCT116-Luc

305787

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

HCT 116-Luc on inimese kolorektaalse kartsinoomi rakuliini HCT 116 lucifereesi ekspresseeriv derivaat. Liin loodi transduktsiooni teel, kasutades konstrukti, mis kodeerib Photinus pyralis'e särakirbu lusiferase'i koos puromütsiiniresistentsuskassetiga (pac), mistõttu reportergeeni ekspressioon on konstitutiivne, mitte signaaliteest sõltuv. Seetõttu on bioluminestsentssignaal proportsionaalne eluvõimeliste rakkude arvuga, mis muudab selle mudeli sobivaks kasvajakoormuse mitteinvasiivseks jälgimiseks in vivo ning rakkude eluvõimelisuse ja proliferatsiooni kiireks, plaadil põhinevaks kvantifitseerimiseks in vitro.
Emaliin HCT 116 säilitab selles derivaadis oma iseloomulikud tunnused, sealhulgas mikrosatelliitide ebastabiilsuse koos puuduliku DNA-mismatch-parandusega, loodusliku tüüpi TP53 ja peaaegu diploidse kariotüübi. Selle mutatsioonitaust hõlmab KRAS p.Gly13Asp, PIK3CA p.His1047Arg, heterosügootne CTNNB1 p.Ser45del, mis stabiliseerib β-kateniini ja soodustab konstitutiivset Wnt-signaalimist, ning TGFBR2 ja ACVR2A homosügootsed raamimuutused, mis on iseloomulikud MSI-kolorektaaltuumoritele. Lisavariandid esinevad geenides CDKN2A, EP300, BRCA2 ja PPM1D. Reportergeeni stabiilne integreerimine võimaldab ortotopiliste ja subkutaansete ksenotransplantaatide pikaajalist pildistamist samal loomal, vähendades uuringurühma suurust ja kõrvaldades vajaduse lõpp-endpunktide järele igal ajamomendil. Transgeeni säilitamiseks rutiinse paljundamise ajal kasutatakse puromütsiini selektsiooni.
Seda liini kasutatakse laialdaselt prekliinilises onkoloogias, tsütotoksiliste ja sihtotstarbeliste ravimite efektiivsuse uuringutes, metastaasi- ja kasvajasse suundumise mudelites ning suure läbilaskevõimega tsütotoksilisuse sõelumisel, kus luminestsentsmõõtmine pakub laiemat dünaamilist ulatust kui kolorimeetrilised analüüsid. Kuna lusiferase ekspressiooni ei reguleerita induktsiooni teel, näitab signaal pigem rakkude arvu ja ainevahetuse seisundit kui konkreetse signaalitee aktiivsust, mistõttu võivad ühendid, mis muudavad ATP taset või raku ainevahetust, mõjutada luminestsentsi sõltumata rakkude hävitamisest. Kinnitamiseks soovitatakse kasutada ortogonaalseid eluvõimelisuse analüüse ning DNA-d kahjustavate ravimite ja immunomoduleerivate ravimeetodite suhtes saadud vastuseid tõlgendades tuleks arvesse võtta HCT 116 rakkude taustal esinevat mismatch-paranduse defitsiiti.

Kude	Colon
Haigus	Jämesoole kartsinoom

Sünonüümid

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

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Mees
Kasvuvõime	Järgija
GMO-staatus	GMO-S1

GMO-staatuse üksikasjad

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.

Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Morfoloogia	Epiteelilaadsed

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

Tuumorigeenne	Yes, in nude mice (inoculum of 5-10 x 106 cells)
Ploidsus	Aneuploid
MSI staatus	Instable (MSI-high)

Karyotüüp

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.

TUNNUSED

Viide

HCT116-Luc (Cytioni kataloginumber 305787)

NCBI maksukood	9606
Cellosaurus	CVCL_A9P2

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Antigeeni ekspressioon

Luc2 (tulikärbes, kodonoptimeeritud)

Mutatsiooniprofiil

Mutatsioon: p.Lys437Argfs*5, homosügootne; mutatsioon: p.Ile2675Aspfs*6, heterosügootne; mutatsioon: p.Arg24Serfs*20, heterosügootne; Mutatsioon: p.Ser45del, heterosügootne; Mutatsioon: p.Met1470Cysfs*22, heterosügootne; Mutatsioon: p.Asn1700Thrfs*9, heterosügootne; Mutatsioon: p.Gly13Asp, heterosügootne; Mutatsioon: p.His1047Arg, heterosügootne; Mutatsioon: p.Leu450Ter, heterosügootne; Mutatsioon: p.Lys128Serfs*35, homosügootne

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

McCoys 5a, w: 3,0 g/L glükoos, w: stabiilne glutamiin, w: 2,0 mM naatriumpüruvaat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytioni artikli number 820200a)

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.

Sulatamine ja kasvatamine

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.

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

Külmutuskeskkond	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

ANNETAJA

Doonori vanus	48 aastat
Etniline kuuluvus	Kaukaasia

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Vastutuse välistamine

Meie rakud on ette nähtud üksnes in vitro laboratoorseks uurimistööks ning need ei ole mõeldud kliiniliseks või diagnostiliseks kasutamiseks, samuti ei tohi neid manustada inimestele ega kasutada veterinaarsetel eesmärkidel. Kasutajad peavad järgima kõiki kohaldatavaid suuniseid ja eeskirju nende rakkude käitlemise ja kasutamise kohta teadusuuringutes.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

Vajalik on materjalide üleandmise leping	Yes