

CT26-Luc ląstelės | 305646

Bendra informacija

Description

CT26-Luc yra pelių storosios žarnos adenokarcinomos ląstelių linijos CT26 bioluminescencinis darinys, genetiškai modifikuotas taip, kad stabiliai ekspresuotų jonvabalių liuciferazės reporterinį geną. Pirminė CT26 ląstelių linija buvo sukurta iš N-nitroso-N-metiluretano sukeltos nediferencijuotos storosios žarnos karcinomos BALB/c pelėje ir yra vienas iš plačiausiai naudojamų singeninių navikų modelių ikiklininiams imunoonkologiniams tyrimams. CT26 ląstelės pasižymi agresyviomis augimo savybėmis, įskaitant greitą proliferaciją ir didelį tumorigeninį potencialą imunokompetentingose BALB/c šeimininkėse, labai primenančiose žmogaus storosios žarnos vėžio biologijos aspektus.

Stabili liuciferazės reporterio integracija į CT26-Luc leidžia atlikti jautrų, kiekybinį naviko apkrovos bioluminescencinį vaizdavimą (BLI) gyvuose gyvūnuose. Po liuciferino substrato įvedimo išskiriamas šviesos signalas koreliuoja su metaboliniu požimiū aktyvių naviko ląstelių skaičiumi, o tai palengvina neinvazinį naviko augimo, metastazių plitimo ir reakcijos į gydymą stebėjimą laikui bėgant. Dėl to CT26-Luc yra ypač vertinga atliekant ikiklininius tyrimus, kuriuose vertinami kontrolės taškų inhibitoriai, terapiniai antikūnai, onkoliziniai virusai ir kombinuoto gydymo strategijos imunokompetentingoje aplinkoje.

CT26-Luc išlaiko pagrindines biologines tėvinės CT26 linijos savybes, įskaitant jautrumą imuninei naikinimo reakcijai ir įsitvirtinimą naudojimą navikų imunologijos, adoptacinės ląstelių terapijos bei vėžio vakcinų kūrimo tyrimuose. Liuciferazės reporterio įtraukimas žymiai padidina eksperimentų našumą ir jautrumą, leidžiant realiuoju laiku vertinti terapinį veiksmingumą ir naviko kinetiką gydymo eigoje, neaukojant gyvūnų atskirais laiko momentais.

Organism

Pelė

Tissue

Storosios žarnos

Disease

Storosios žarnos adenokarcinoma

Synonyms

Liuciferazės reporterinė CT26 ląstelių linija

Charakteristikos

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

Amžius nenurodytas

Gender

Moteris

Morphology

Fibroblastai

Growth properties

Priglundęs

CT26-Luc ląstelės | 305646

Reguliavimo duomenys

Citation	CT26-Luc (Cytion katalogo numeris 305646)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_E3H3
GMO Status	GMO-S1: Šioje ląstelių linijoje yra stabiliai integruota jonvabalių liuciferazės reporterinė kasetė (Luc2, kodonų atžvilgiu optimizuota), įterpta naudojant replikacijos nesugebančią lentivirusinę transdukciją. Gauta polikloninė ląstelių populiacija buvo išlaikyta atliekant selekciją puomicinu (1–5 µg/mL). Reikalaujamas S1 saugumo lygis. Ši klasifikacija galioja tik Vokietijoje ir kitose šalyse gali skirtis.

Biomolekuliniai duomenys

Antigen expression	Luc2 (vabalas, kodonų optimizuotas)
Mutational profile	Mutacija: p.Gly12Asp, homozigotinė

Tvarkymas

Culture Medium	RPMI 1640, š: 2,0 mM stabilus glutaminas, š: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion gaminio numeris 820700a)
Supplements	Papildykite terpę 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24–48 valandos
Subculturing	Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkeltkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.

CT26-Luc ląstelės | 305646

Split ratio 1–3

Seeding density $1-3 \times 10^4$ ląstelės/cm²

Fluid renewal 2-3 kartus per savaitę

Freeze medium Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo.

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 °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 °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 °C, 5 % CO₂, 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 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkeltite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

CT26-Luc ląstelės | 305646

Storage Conditions

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.

Kokybės kontrolė ir molekulinė analizė