

Bunky CT26-Luc | 305646**Všeobecné informácie****Description**

CT26-Luc je bioluminiscenčný derivát myšej buneckej línie CT26 adenokarcinómu hrubého čreva, geneticky upravený tak, aby stabilne exprimoval reportérový gén luciferázy svätojánskej mušky. Pôvodná bunková línia CT26 bola získaná z nediferencovaného karcinómu hrubého čreva indukovaného N-nitroso-N-metyluretanom u myši BALB/c a patrí medzi najčastejšie používané syngénne nádorové modely v predklinickom imunoonkologickom výskume. Bunky CT26 vykazujú charakteristiky agresívneho rastu, vrátane rýchlej proliferácie a vysokého tumorigenického potenciálu v imunokompetentných hostiteľoch BALB/c, čím veľmi verne napodobňujú aspekty biológie kolorektálneho karcinómu u ľudí.

Stabilná integrácia luciferázového reportéra v CT26-Luc umožňuje citlivé, kvantitatívne bioluminiscenčné zobrazovanie (BLI) nádorovej záťaže u živých zvierat. Po podaní substrátu luciferínu koreluje emitovaný svetelný signál s počtom metabolicky aktívnych nádorových buniek, čo uľahčuje neinvazívne longitudinálne monitorovanie rastu nádoru, šírenia metastáz a reakcií na liečbu. Vďaka tomu je CT26-Luc obzvlášť cenný pre predklinické štúdie hodnotiace inhibítory kontrolných bodov, terapeutické protilátky, onkolytické vírusy a stratégie kombinovanej liečby v imunkompetentnom prostredí.

CT26-Luc si zachováva kľúčové biologické vlastnosti rodičovskej línie CT26, vrátane citlivosti na imunitne sprostredkované usmrčovanie a jej zavedeného využitia v štúdiách nádorovej imunológie, adoptívnej bunkovej terapie a vývoja vakcín proti rakovine. Pridanie luciferázového reportéra podstatne zvyšuje experimentálnu priepustnosť a citlivosť, čo umožňuje hodnotenie terapeutickej účinnosti a kinetiky nádoru v reálnom čase počas priebehu liečby bez nutnosti usmrčovania zvierat v jednotlivých časových bodoch.

Organism

Myš

Tissue

Colon

Disease

Adenokarcinóm hrubého čreva

Synonyms

Reporterová bunka CT26 s luciferázou

Charakteristika**Breed/Subspecies**

BALB/c

Age

Vek nešpecifikovaný

Gender

Ženy

Morphology

Fibroblasty

Growth properties

Adherent

Bunky CT26-Luc | 305646**Regulačné údaje**

Citation	CT26-Luc (katalógové číslo Cytion 305646)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_E3H3
GMO Status	GMO-S1: Táto bunková línia obsahuje stabilne integrovanú reportérovú kazetu s luciferázou svätého Jánovej mušky (Luc2, s optimalizovanými kodónmi), ktorá bola zavedená prostredníctvom lentivírusovej transdukcie bez schopnosti replikácie. Výsledná polyklonálna bunková populácia bola udržiavaná pod selekciou puromycínom (1–5 µg/ml). Je vyžadované bezpečnostné opatrenie triedy S1. Táto klasifikácia platí iba v Nemecku a v iných krajinách sa môže líšiť.

Biomolekulárne údaje

Antigen expression	Luc2 (svetluška, s optimalizovanými kodónmi)
Mutational profile	Mutácia: p.Gly12Asp, homozygotná

Spracovanie

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24–48 hodín
Subculturing	Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Bunky CT26-Luc | 305646**Split ratio** 1 až 3**Seeding density** 1 až 3×10^4 buniek/cm²**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**Freeze medium** Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletne rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.**Thawing and
Culturing Cells**

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 200 x g počas 5 minút, supernatant obsahujúci zmrazovacie médium opatrne zlikvidujte.
7. Postupujte podľa postupu opísaného v časti Obnova po rozmrazení

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, zvlhčená atmosféra.**Shipping
Conditions**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky CT26-Luc | 305646

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality a molekulárna analýza