

## Buňky CT26-Luc | 305646

## Obecné informace

## Description

CT26-Luc je bioluminiscenční derivát myší buněčné linie adenokarcinomu tlustého střeva CT26, geneticky upravený tak, aby stabilně exprimoval reportérový gen luciferázy světlušky. Původní buněčná linie CT26 byla získána z nediferencovaného karcinomu tlustého střeva indukovaného N-nitroso-N-methyluretanem u myši BALB/c a patří mezi nejčastěji používané syngenní nádorové modely pro předklinický imuno-onkologický výzkum. Buňky CT26 vykazují agresivní růstové vlastnosti, včetně rychlé proliferace a vysokého tumorigenního potenciálu v imunkompetentních hostitelích BALB/c, čímž velmi věrně napodobují aspekty biologie lidského kolorektálního karcinomu.

Stabilní integrace luciferázového reportéru do buněk CT26-Luc umožňuje citlivé, kvantitativní bioluminiscenční zobrazování (BLI) nádorové zátěže u živých zvířat. Po podání substrátu luciferinu koreluje emitovaný světelný signál s počtem metabolicky aktivních nádorových buněk, což usnadňuje neinvazivní longitudinální sledování růstu nádoru, šíření metastáz a reakcí na léčbu. Díky tomu je linie CT26-Luc obzvláště cenná pro předklinické studie hodnotící inhibitory kontrolních bodů, terapeutické protilátky, onkolytické viry a strategie kombinované léčby v imunkompetentním prostředí.

CT26-Luc si zachovává klíčové biologické vlastnosti mateřské linie CT26, včetně citlivosti na imunitně zprostředkované ničení a zavedení použití ve studiích nádorové imunologie, adoptivní buněčné terapie a vývoje vakcín proti rakovině. Přidání luciferázového reportéru podstatně zvyšuje experimentální propustnost a citlivost, což umožňuje hodnocení terapeutické účinnosti a kinetiky nádoru v reálném čase v průběhu léčby, aniž by bylo nutné v jednotlivých časových bodech usmrctvat zvířata.

## Organism

Myš

## Tissue

Střeva

## Disease

Adenokarcinom tlustého střeva

## Synonyms

Buněčná linie CT26 s luciferázovým reportérem

## Charakteristika

## Breed/Subspecies

BALB/c

## Age

Věk nespecifikován

## Gender

Ženy

## Morphology

Fibroblasty

## Growth properties

Adherentní

## Buňky CT26-Luc | 305646

## Regulační údaje

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Citation             | CT26-Luc (katalogové číslo Cytion 305646)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Biosafety level      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| NCBI_TaxID           | 10090                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CellosaurusAccession | CVCL_E3H3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| GMO Status           | GMO-S1: Tato buněčná linie obsahuje stabilně integrovanou reportérovou kazetu s luciferázou světlušky (Luc2, s optimalizovanými kodony), která byla zavedena pomocí lentivirové transdukce s neschopností replikace. Výsledná polyklonální buněčná populace byla udržována pod selekcí puromycinem (1–5 µg/ml). Je vyžadována bezpečnostní třída S1. Tato klasifikace platí pouze v Německu a v jiných zemích se může lišit. |

## Biomolekulární data

|                    |                                             |
|--------------------|---------------------------------------------|
| Antigen expression | Luc2 (světluška, s optimalizovanými kodony) |
| Mutational profile | Mutace: p.Gly12Asp, homozygotní             |

## Zpracování

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium       | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO <sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Supplements          | Doplňte médium o 10% FBS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dissociation Reagent | Accutase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Doubling time        | 24–48 hodin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Subculturing         | Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3–5 ml PBS a pro baňky T75 5–10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1–2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8–10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium. |

**Buňky CT26-Luc | 305646****Split ratio** 1 až 3**Seeding density** 1 až  $3 \times 10^4$  buněk/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium + 10% DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení.**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení buď okamžitě uložte kryovialku při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkušavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 200 x g po dobu 5 minut, supernatant obsahující mrazicí médium opatrně zlikvidujte.
7. Postupujte podle postupu popsaneho v části Obnova po rozmrazení

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 % CO<sub>2</sub>, zvlhčená atmosféra.**Shipping  
Conditions**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiwa, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## Buňky CT26-Luc | 305646

### Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

## Kontrola kvality a molekulární analýza