

CT26-Luc sejtek | 305646

Általános információk

Description

A CT26-Luc az egér CT26 vastagbél-adenokarcinóma sejtvonal biolumineszcens származéka, amelyet úgy alakítottak ki, hogy stabilan kifejezze a szentjánosbogár-luciferáz riportergént. Az eredeti CT26 sejtvonalat egy BALB/c egérben N-nitrozo-N-metil-uretán által kiváltott, differenciálatlan vastagbél-karcinómából állították elő, és ez az egyik legszélesebb körben használt szingen tumor modell a preklinikai immuno-onkológiai kutatásokban. A CT26 sejtek agresszív növekedési jellemzőket mutatnak, beleértve a gyors proliferációt és a magas tumorigenikus potenciált immunokompetens BALB/c gazdaszervezetekben, ami szorosan utánozza az emberi kolorektális rák biológiájának bizonyos aspektusait.

A CT26-Luc-ba integrált stabil luciferáz-riporter lehetővé teszi a tumorterhelés érzékeny, kvantitatív biolumineszcens képalkotását (BLI) élő állatokban. A luciferin szubsztrát beadása után a kibocsátott fényjel korrelál a metabolikusan aktív tumorsejtek számával, ami megkönnyíti a tumor növekedésének, a metasztázis terjedésének és a kezelésre adott válaszoknak a nem invazív, longitudinális monitorozását. Ez teszi a CT26-Luc-ot különösen értékesé azokban a preklinikai vizsgálatokban, amelyek ellenőrzőpont-gátlókat, terápiás antitesteket, onkolitikus vírusokat és kombinált kezelési stratégiákat értékelnek immunkompetens környezetben.

A CT26-Luc megőrzi a szülői CT26 vonal legfontosabb biológiai jellemzőit, beleértve az immunmediált elpusztítás iránti érzékenységet, valamint a tumorimmunológiai, az adoptív sejterápiás és a rákvakcina-fejlesztési kutatásokban már bevált alkalmazását. A luciferáz-riporter hozzáadása jelentősen növeli a kísérleti teljesítményt és az érzékenységet, lehetővé téve a terápiás hatékonyság és a tumor kinetikájának valós idejű értékelését a kezelés során anélkül, hogy az egyes időpontokban állatokat kellene áldozni.

Organism

Egér

Tissue

Vastagbél

Disease

Vastagbél adenokarcinóma

Synonyms

Luciferáz-riporter CT26 sejtvonal

Jellemzők

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

Meghatározatlan életkor

Gender

Női

Morphology

Fibroblasztok

Growth properties

Adherent

CT26-Luc sejtek | 305646

Szabályozási adatok

Citation	CT26-Luc (Cytion katalógusszám: 305646)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_E3H3
GMO Status	GMO-S1: Ez a sejtvonal egy stabilan integrált szentjánosbogár-luciferáz riporterkazettát (Luc2, kodonoptimalizált) tartalmaz, amelyet replikációra képtelen lentivirális transzdukcióval juttattak be. A kapott poliklonális sejtpopulációt puromicin-szelekció (1–5 µg/mL) mellett tartották fenn. S1-es biztonsági besorolás szükséges. Ez a besorolás kizárólag Németország területén érvényes, más országokban eltérő lehet.

Biomolekuláris adatok

Antigen expression	Luc2 (szentjánosbogár, kodonoptimalizált)
Mutational profile	Mutáció: p.Gly12Asp, homozigóta

A kezelése

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion 820700a cikkszám)
Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24–48 óra
Subculturing	Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3–5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5–10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1–2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8–10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

CT26-Luc sejtek | 305646

Split ratio 1–3**Seeding density** $1-3 \times 10^4$ sejt/cm²**Fluid renewal** hetente 2-3 alkalommal**Freeze medium** Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében.**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát -150 °C alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott 37 °C-os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és felnyitás előtt fertőtlenítsük a krioümlékét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet 200 x g-nél 5 percig, a fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót óvatosan dobjuk el.
7. Kövesse a felolvasztás utáni helyreállításnál leírt eljárást

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, párasított légkör.**Shipping
Conditions**

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

CT26-Luc sejtek | 305646

Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Minőségellenőrzés és molekuláris elemzés