

CT26-Luc-celler | 305646

Allmän information

Description

CT26-Luc är en bioluminescerande variant av den murina CT26-cellinjen för adenokarcinom i tjocktarmen, som har modifierats för att stabilt uttrycka ett reportergen för eldfluga-luciferas. Den ursprungliga CT26-cellinjen etablerades från ett N-nitroso-N-metyluretan-inducerat odifferentierat kolonkarcinom hos en BALB/c-mus och är en av de mest använda syngena tumörmodellerna för preklinisk immunonkologisk forskning. CT26-celler uppvisar aggressiva tillväxtegenskaper, inklusive snabb proliferation och hög tumörbildande potential i immunokompetenta BALB/c-värdar, vilket nära efterliknar aspekter av biologin hos kolorektal cancer hos människor.

Den stabila integrationen av en luciferasreporter i CT26-Luc möjliggör känslig, kvantitativ bioluminescent avbildning (BLI) av tumörbördan hos levande djur. Efter administrering av luciferinsubstratet korrelerar det utsända ljussignalet med antalet metaboliskt aktiva tumörceller, vilket underlättar icke-invasiv longitudinell övervakning av tumörtillväxt, metastatisk spridning och behandlingssvar. Detta gör CT26-Luc särskilt värdefullt för prekliniska studier som utvärderar checkpoint-hämmare, terapeutiska antikroppar, onkolytiska virus och kombinationsbehandlingsstrategier i en immunkompetent miljö.

CT26-Luc behåller de viktigaste biologiska egenskaperna hos den ursprungliga CT26-linjen, inklusive dess känslighet för immunmedierad avdödning och dess etablerade användning i studier av tumörimmunologi, adoptiv cellterapi och utveckling av cancervacciner. Tillägget av luciferasreportern ökar den experimentella genomströmningen och känsligheten avsevärt, vilket möjliggör realtidsbedömning av terapeutisk effekt och tumörkinetik under behandlingens gång utan att djur behöver avlivas vid enskilda tidpunkter.

Organism

Mus

Tissue

Kolon

Disease

Adenocarcinom i tjocktarmen

Synonyms

Luciferas-reportercellinjen CT26

Egenskaper

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

Ospecificerad ålder

Gender

Kvinna

Morphology

Fibroblast

Growth properties

Följsam

CT26-Luc-celler | 305646

Lagstadgade uppgifter

Citation	CT26-Luc (Cytion-katalognummer 305646)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_E3H3
GMO Status	GMO-S1: Denna cellinje innehåller en stabilt integrerad reporter-kassett med eldfluga-luciferas (Luc2, kodonoptimerad) som införts via replikationsinkompetent lentiviral transduktion. Den resulterande polyklonala cellpopulationen odlades under puromycinselektion (1–5 µg/mL). S1-säkerhetsklass krävs. Denna klassificering gäller endast inom Tyskland och kan skilja sig åt i andra länder.

Biomolekylära data

Antigen expression	Luc2 (eldfluga, kodonoptimerad)
Mutational profile	Mutation: p.Gly12Asp, homozygot

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24–48 timmar
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

CT26-Luc-celler | 305646**Split ratio** 1 till 3**Seeding density** 1 till 3×10^4 cell^{er}/cm²**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.**Thawing and Culturing Cells**

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödesbänk och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 200 x g i 5 minuter och kassera försiktigt supernatanten som innehåller frysmedium.
7. Följ den procedur som beskrivs under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, befuktad atmosfär.**Shipping Conditions**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

CT26-Luc-celler | 305646

**Storage
Conditions**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekyllär analys