

HCC827-Luc-celler | 305670

Allmän information

Description

HCC827-Luc är en bioluminescerande variant av den humana cellinjen HCC827 för lungadenokarcinom, som har modifierats för att stabilt uttrycka ett reporter-gen baserat på eldfluga-luciferas. Den ursprungliga HCC827-cellinjen etablerades från ett lungadenokarcinom och kännetecknas av att den bär på en aktiverande EGFR-exon 19-deletion (del E746-A750), vilket ger hög känslighet för EGFR-tyrosinkinashämmare (TKI:er) såsom gefitinib, erlotinib och osimertinib. HCC827 är därför en av de mest använda prekliniska modellerna för att studera biologin hos EGFR-driven lungcancer, mekanismerna bakom förvärvad TKI-resistens samt effekten av nästa generations målinriktade terapier.

Den stabila luciferasintegrationen i HCC827-Luc möjliggör känslig, kvantitativ bioluminescensavbildning (BLI) av tumörbördan i xenotransplantat- och ortotopiska lungtumörmodeller hos immunförsvarssvaga värdar. Den utsända luminescenssignalen korrelerar med antalet livsdugliga tumörceller, vilket möjliggör icke-invasiv longitudinell övervakning av tumörens inplantering, tillväxtkinetik, metastatisk spridning och terapeutiskt svar. Detta gör HCC827-Luc särskilt lämplig för att utvärdera effekten av EGFR-riktade läkemedel, kombinationsterapier och strategier för att vända resistens i prekliniska in vivo-miljöer.

HCC827-Luc behåller de viktigaste molekylära och fenotypiska egenskaperna hos den ursprungliga HCC827-linjen, inklusive status för EGFR-exon 19-deletion och känslighet för godkända EGFR-hämmare. Luciferasmodificeringen förbättrar avsevärt den experimentella känsligheten och genomströmningen, vilket möjliggör farmakodynamiska bedömningar i realtid och underlättar både läkemedelsscreening med hög genomströmning och mekanistiska undersökningar av EGFR-signalvägens biologi. Forskare bör verifiera luciferasaktiviteten, EGFR-mutationsstatusen och tillväxtkinetiken under sina specifika experimentella förhållanden innan de används i kvantitativ avbildning eller farmakologiska studier.

Organism

Människan

Tissue

Lungan

Disease

Adenokarcinom i lungan

Egenskaper

Age

39 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Asiat

Morphology

Epitelial

Growth properties

Följsam

HCC827-Luc-celler | 305670

Lagstadgade uppgifter

Citation	HCC827-Luc (Cytion-katalognummer 305670)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2063
GMO Status	GMO-S1: Denna cellinje innehåller en stabilt integrerad reporter-kasset 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)
--------------------	---------------------------------

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 10 minuter vid 37 °C
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.
Split ratio	1 till 3
Seeding density	1 till 3 x 10 ⁴ cell ^{er} /cm ²

HCC827-Luc-celler | 305670

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 flödeshuv 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% CO_2 , 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.

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 molekylär analys