

HCC827-Luc-celler | 305670

Generell informasjon

Description

HCC827-Luc er et bioluminescerende derivat av den humane HCC827-cellelinjen for lungeadenokarsinom, som er genetisk modifisert til å uttrykke et reporter-gen for ildflue-luciferase på en stabil måte. Den opprinnelige HCC827-cellelinjen ble etablert fra et lungeadenokarsinom og er kjent for å ha en aktiverende EGFR-eksondeletion i ekson 19 (del E746-A750), som gir høy følsomhet overfor EGFR-tyrosinkinasehemmere (TKI-er) som gefitinib, erlotinib og osimertinib. HCC827 er derfor en av de mest brukte prekliniske modellene for å studere biologien bak EGFR-drevet lungekreft, mekanismene bak ervervet TKI-resistens og effekten av neste generasjons målrettede behandlinger.

Den stabile luciferase-integrasjonen i HCC827-Luc muliggjør sensitiv, kvantitativ bioluminescensavbildning (BLI) av tumorbyrden i xenotransplantat- og ortotopiske lungetumormodeller hos immunsvekkede verter. Det utsendte luminescenssignalet korrelerer med antall levedyktige tumorceller, noe som muliggjør ikke-invasiv longitudinell overvåking av tumorinnpodning, vekstkinetikk, metastatisk spredning og terapeutisk respons. Dette gjør HCC827-Luc spesielt egnet for å evaluere effekten av EGFR-målrettede midler, kombinasjonsbehandlinger og strategier for reversering av resistens i prekliniske in vivo-miljøer.

HCC827-Luc beholder de viktigste molekylære og fenotypiske egenskapene til den opprinnelige HCC827-linjen, inkludert status for EGFR-eksondeletjon 19 og følsomhet overfor godkjente EGFR-hemmere. Luciferase-modifikasjonen forbedrer den eksperimentelle følsomheten og gjennomstrømningen betydelig, noe som muliggjør farmakodynamiske vurderinger i sanntid og letter både høykapasitets screening av legemidler og mekanistiske undersøkelser av biologien i EGFR-signalveien. Forskere bør verifisere luciferaseaktivitet, EGFR-mutasjonsstatus og vekstkinetikk under sine spesifikke eksperimentelle forhold før bruk i kvantitativ avbildning eller farmakologiske studier.

Organism

Menneskelig

Tissue

Lunge

Disease

Adenokarsinom i lungene

Kjennetegn

Age

39 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Asiatisk

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

HCC827-Luc-celler | 305670

Regulatoriske data

Citation	HCC827-Luc (Cytion-katalognummer 305670)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2063
GMO Status	GMO-S1: Denne cellelinjen inneholder en stabilt integrert reporter-kassett med ildflue-luciferase (Luc2, kodonoptimalisert) som er innført via replikasjonsinkompetent lentiviral transduksjon. Den resulterende polyklonale cellepopulasjonen ble opprettholdt under puromycin-seleksjon (1–5 µg/mL). S1-sikkerhetsnivå er påkrevd. Denne klassifiseringen gjelder kun i Tyskland og kan variere andre steder.

Biomolekylære data

Antigen expression	Luc2 (ildflue, kodonoptimalisert)
--------------------	-----------------------------------

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase i 10 minutter ved 37 °C
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	1 til 3
Seeding density	1 til 3 x 10 ⁴ celler/cm ²

HCC827-Luc-celler | 305670

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium + 10 % DMSO for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter opptining.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 200 x g i 5 minutter, og kast supernatanten som inneholder frysemedium, forsiktig.
7. Følg prosedyren som er beskrevet under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 %_{CO2}, befuktet atmosfære.

Shipping Conditions Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse