

HCC827-Luc-celler | 305670

Generel information

Description

HCC827-Luc er et bioluminescerende derivat af den humane HCC827-lungeadenokarcinom-cellelinje, der er genetisk modificeret til stabilt at udtrykke et reportergen baseret på ildflue-luciferase. Den oprindelige HCC827-cellelinje blev etableret ud fra et lungeadenokarcinom og er kendetegnet ved at bære en aktiverende EGFR-exon 19-deletion (del E746-A750), som medfører høj følsomhed over for EGFR-tyrosinkinasehæmmere (TKI'er) såsom gefitinib, erlotinib og osimertinib. HCC827 er derfor en af de mest udbredte prækliniske modeller til undersøgelse af EGFR-drevet lungekræftbiologi, mekanismerne bag erhvervet TKI-resistens samt effektiviteten af næste generations målrettede terapier.

Den stabile luciferase-integration i HCC827-Luc muliggør følsom, kvantitativ bioluminescensbilleddannelse (BLI) af tumorbyrden i xenotransplantat- og ortotopiske lungetumormodeller hos immunkompromitterede værter. Det udsendte luminescenssignal korrelerer med antallet af levedygtige tumorceller, hvilket understøtter ikke-invasiv, langsgående overvågning af tumortransplantation, vækstkinetik, metastatisk spredning og terapeutisk respons. Dette gør HCC827-Luc særligt velegnet til evaluering af effektiviteten af EGFR-målrettede midler, kombinationsbehandlinger og strategier til reversering af resistens i prækliniske in vivo-miljøer.

HCC827-Luc bevarer de vigtigste molekulære og fænotypiske træk fra den oprindelige HCC827-linje, herunder status for EGFR-exon 19-deletion og følsomhed over for godkendte EGFR-hæmmere. Luciferase-modifikationen forbedrer den eksperimentelle følsomhed og gennemstrømningen væsentligt, hvilket muliggør farmakodynamiske vurderinger i realtid og letter både højkapacitets-lægemiddelscreening og mekanistiske undersøgelser af EGFR-signalvejsbiologien. Forskere bør verificere luciferaseaktivitet, EGFR-mutationsstatus og vækstkinetik under deres specifikke eksperimentelle betingelser inden anvendelse i kvantitativ billedannelse eller farmakologiske studier.

Organism	Menneske
Tissue	Lunge
Disease	Adenokarcinom i lungerne

Karakteristika

Age	39 år
Gender	Kvinde
Ethnicity	Asiatisk
Morphology	Epitelial
Growth properties	Vedhæftende

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 cellelinje indeholder en stabilt integreret reporter-kassette med ildflue-luciferase (Luc2, kodonoptimeret), der er indført via replikationsinkompetent lentiviral transduktion. Den resulterende polyklonale cellepopulation blev opretholdt under puromycin-selektion (1–5 µg/mL). S1-indeslutning er påkrævet. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.

Biomolekylære data

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

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase i 10 minutter ved 37 °C
Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Split ratio	1 til 3
Seeding density	1 til 3×10^4 celler/cm ²

HCC827-Luc-celler | 305670

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Freeze medium Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium + 10 % DMSO for at opnå tilstrækkelig levedygtighed efter optøning.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelse skal du enten opbevare kryohætteglasset med det samme ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller fortsætte til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryoviolet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 200 x g i 5 minutter, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder frysemedium.
7. Følg proceduren beskrevet under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Shipping Conditions Kryopræservede celler sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse