

A549-Luc-celler | 305648**Generel information****Description**

A549-Luc er et genetisk modificeret afledt produkt af den humane lungeadenokarcinom-cellelinje A549, der er modificeret til stabilt at udtrykke et luciferase-reportergen. Den oprindelige A549-cellelinje stammer fra et lungekræfttumor hos en voksen patient og anvendes i vid udstrækning som model for ikke-småcellet lungekræft (NSCLC), især adenokarcinom. A549-celler udviser epitelial morfologi og rummer vigtige molekulære træk, der er relevante for lungekræftbiologi, herunder mutationer i KRAS og ændringer i signalveje, der regulerer proliferation, metabolisme og respons på oxidativt stress. Den luciferase-udtrykkende variant bevarer disse iboende egenskaber, samtidig med at den muliggør bioluminescent detektion.

Inkorporeringen af luciferasegenet muliggør følsom, ikke-invasiv kvantificering af levedygtige celler gennem bioluminescensbilleddannelse efter administration af et luciferinsubstrat. Dette muliggør overvågning i realtid af celleproliferation, tumorvækst og terapeutisk respons i både in vitro-assays og in vivo-xenotransplantatmodeller. Det udsendte lyssignal korrelerer med antallet af metabolisk aktive celler, hvilket gør A549-Luc særligt velegnet til longitudinale studier af tumorkinetik, metastase og lægemidlets effektivitet. Stabil integration sikrer vedvarende reporterekspression, selvom signalintensiteten kan variere afhængigt af klonudvælgelse og eksperimentelle betingelser.

A549-Luc bevarer den biologiske adfærd fra den oprindelige A549-linje, herunder dens anvendelighed i studier af lungekræftprogression, inflammation og respons på kemoterapeutiske eller målrettede midler. Tilsætningen af en luciferase-reporter øger den eksperimentelle fleksibilitet betydeligt og understøtter højkapacitets-lægemiddelscreening, in vivo-billeddannelse og kvantitativ vurdering af tumorbyrden over tid. Som sådan er A549-Luc et værdifuldt værktøj til translationel lungekræftforskning og præklinisk evaluering af nye terapeutiske strategier.

Organism

Menneske

Tissue

Lunge

Disease

Adenokarcinom i lungerne

Karakteristika**Age**

58 år

Gender

Mand

Ethnicity

Kaukasisk

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

A549-Luc-celler | 305648**Citation** A549-Luc (Cytion-katalognummer 305648)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_J242

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)

Mutational profile Mutation: p.Gly12Ser, homozygot; Mutation: p.Gln37Ter, homozygot

Håndtering

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

A549-Luc-celler | 305648

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is 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 kryovialet 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 cellerlinjer sendes på tør is 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