A549-Luc

305648

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

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 molekylære 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.

Væv	Lunge
Sygdom	Adenokarcinom i lungerne

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger om GMO-status

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosikkerhedsniveau	1

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

A549-Luc (Cytion-katalognummer 305648)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_J242

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Antigenudtryk

Luc2 (ildflue, kodonoptimeret)

Mutationsprofil

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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Optøning og dyrkning

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium + 10 % DMSO for at opnå tilstrækkelig levedygtighed efter optøning.

Opbevaringsbetingelser

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.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer 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.

DONOR

Donorens alder	58 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes