A549-Luc

305648

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

A549-Luc er et genetisk modifisert avledet av den humane lungeadenokarsinomcellelinjen A549, som er modifisert for å uttrykke et luciferase-reportergen på en stabil måte. Den opprinnelige A549-cellelinjen stammer fra et lungekarsinom hos en voksen pasient og brukes mye som modell for ikke-småcellet lungekreft (NSCLC), særlig adenokarsinom. A549-celler har epitelial morfologi og inneholder viktige molekylære egenskaper som er relevante for lungekreftbiologi, inkludert mutasjoner i KRAS og endringer i signalveier som regulerer proliferasjon, metabolisme og respons på oksidativt stress. Den luciferase-uttrykkende varianten beholder disse iboende egenskapene samtidig som den muliggjør bioluminescent deteksjon.
Inkorporeringen av luciferasegenet muliggjør sensitiv, ikke-invasiv kvantifisering av levedyktige celler gjennom bioluminescensavbildning etter administrering av et luciferinsubstrat. Dette muliggjør sanntids overvåking av celleproliferasjon, tumorvekst og terapeutisk respons både i in vitro-assayer og i in vivo-xenotransplantatmodeller. Det utsendte lyssignalet korrelerer med antall metabolsk aktive celler, noe som gjør A549-Luc spesielt egnet for longitudinelle studier av tumorkinetikk, metastase og legemiddeleffektivitet. Stabil integrasjon sikrer vedvarende reporteruttrykk, selv om signalintensiteten kan variere avhengig av klonvalg og eksperimentelle forhold.
A549-Luc opprettholder den biologiske oppførselen til den opprinnelige A549-linjen, inkludert dens nytte i studier av lungekreftprogresjon, betennelse og respons på kjemoterapeutiske eller målrettede midler. Tilsetningen av en luciferase-reporter forbedrer den eksperimentelle fleksibiliteten betydelig, og støtter høykapasitets screening av legemidler, in vivo-avbildning og kvantitativ vurdering av tumorbyrden over tid. Som sådan er A549-Luc et verdifullt verktøy for translasjonell lungekreftforskning og preklinisk evaluering av nye terapeutiske strategier.

Vev	Lunge
Sykdom	Adenokarsinom i lungene

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
GMO-status	GMO-S1

Detaljer 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.

Biosikkerhetsnivå	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

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Antigenuttrykk

Luc2 (ildflue, kodonoptimalisert)

Mutasjonsprofil

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

HÅNDTERING OG KULTUR

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Tining og dyrking

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

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

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

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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.

DONOR

Donorens alder	58 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes