A549-Luc

305648

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

A549-Luc är en genetiskt modifierad variant av den humana lungadenokarcinomcellinjen A549, som har modifierats för att stabilt uttrycka ett luciferas-reportergen. Den ursprungliga A549-cellinjen härstammar från ett lungkarcinom hos en vuxen patient och används ofta som modell för icke-småcellig lungcancer (NSCLC), särskilt adenokarcinom. A549-celler uppvisar epitelial morfologi och har viktiga molekylära egenskaper som är relevanta för lungcancerbiologin, inklusive mutationer i KRAS och förändringar i signalvägar som reglerar proliferation, metabolism och respons på oxidativ stress. Den luciferasuttryckande varianten behåller dessa inneboende egenskaper samtidigt som den möjliggör bioluminescent detektion.
Införlivandet av luciferasgenen möjliggör känslig, icke-invasiv kvantifiering av livsdugliga celler genom bioluminescensavbildning efter administrering av ett luciferinsubstrat. Detta möjliggör realtidsövervakning av cellproliferation, tumörtillväxt och terapeutiskt svar i både in vitro-analyser och in vivo-xenotransplantatmodeller. Det avgivna ljussignalet korrelerar med antalet metaboliskt aktiva celler, vilket gör A549-Luc särskilt lämplig för longitudinella studier av tumörkinetik, metastasering och läkemedelseffektivitet. Stabil integration säkerställer ett ihållande reporteruttryck, även om signalintensiteten kan variera beroende på klonval och experimentella förhållanden.
A549-Luc bibehåller det biologiska beteendet hos den ursprungliga A549-linjen, inklusive dess användbarhet i studier av lungcancerprogression, inflammation och respons på kemoterapeutiska eller riktade läkemedel. Tillägget av en luciferasreporter ökar den experimentella flexibiliteten avsevärt och stödjer högkapacitetsläkemedelsscreening, in vivo-avbildning och kvantitativ bedömning av tumörbördan över tid. Som sådan är A549-Luc ett värdefullt verktyg för translationell lungcancerforskning och preklinisk utvärdering av nya terapeutiska strategier.

Vävnad	Lungan
Sjukdom	Adenokarcinom i lungan

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
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.

Biosäkerhetsnivå	1

IDENTIFIERARE

Källa

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

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Antigenuttryck

Luc2 (eldfluga, kodonoptimerad)

Mutationsprofil

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

HANTERING OCH ODLING

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Frysmedel	Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	58 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes