A549-Luc

305648

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

A549-Luc je geneticky modifikovaný derivát buneckej línie A549 ľudského adenokarcinómu pľúc, upravený tak, aby stabilne exprimoval reportérový gén luciferázy. Pôvodná bunecka línia A549 pochádza z karcinómu pľúc dospelého pacienta a je široko využívaná ako model pre nemalobunkový karcinóm pľúc (NSCLC), najmä pre adenokarcinóm. Bunky A549 vykazujú epiteliálnu morfológiu a obsahujú kľúčové molekulárne znaky relevantné pre biológiu rakoviny pľúc, vrátane mutácií v KRAS a zmien v dráhach regulujúcich proliferáciu, metabolizmus a reakciu na oxidačný stres. Variant exprimujúci luciferázu si zachováva tieto vnútorné charakteristiky a zároveň umožňuje bioluminiscenčnú detekciu.
Začlenenie génu luciferázy umožňuje citlivé, neinvazívne kvantifikovanie životaschopných buniek prostredníctvom bioluminiscenčného zobrazovania po podaní substrátu luciferínu. To umožňuje monitorovanie bunkovej proliferácie, rastu nádoru a terapeutickej odpovede v reálnom čase tak v in vitro testoch, ako aj v in vivo xenotransplantačných modeloch. Vysielaný svetelný signál koreluje s počtom metabolicky aktívnych buniek, čo robí A549-Luc obzvlášť vhodným pre longitudinálne štúdie kinetiky nádorov, metastázovania a účinnosti liekov. Stabilná integrácia zabezpečuje trvalú expresiu reportéra, hoci intenzita signálu sa môže líšiť v závislosti od výberu klonu a experimentálnych podmienok.
A549-Luc zachováva biologické správanie rodičovskej línie A549, vrátane jej využiteľnosti v štúdiách progresie rakoviny pľúc, zápalu a odpovede na chemoterapeutické alebo cielené látky. Prídavok luciferázového reportéra výrazne zvyšuje experimentálnu flexibilitu a podporuje vysokokapacitné skríningovanie liekov, in vivo zobrazovanie a kvantitatívne hodnotenie nádorovej záťaže v čase. Ako taký je A549-Luc cenným nástrojom pre translačný výskum rakoviny pľúc a predklinické hodnotenie nových terapeutických stratégií.

Tkanivo	Pľúca
Choroba	Adenokarcinóm pľúc

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte GMO

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.

Úroveň biologickej bezpečnosti	1

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

A549-Luc (katalógové číslo Cytion 305648)

Daňové identifikačné číslo NCBI	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

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia antigénu

Luc2 (svetluška, s optimalizovanými kodónmi)

Mutčný profil

Mutácia: p.Gly12Ser, homozygotná; Mutácia: p.Gln37Ter, homozygotná

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Rozmrazovanie a kultivácia

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

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Mrazové médium	Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletné rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	58 rokov
Etnická príslušnosť	Kaukazský

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes