A549-Luc

305648

OBECNÉ INFORMACE

Popis

A549-Luc je geneticky modifikovaný derivát buněčné linie A549 lidského adenokarcinomu plic, upravený tak, aby stabilně exprimoval reportérový gen luciferázy. Původní buněčná linie A549 pochází z karcinomu plic dospělého pacienta a je široce využívána jako model pro nemalobuněčný karcinom plic (NSCLC), zejména pro adenokarcinom. Buňky A549 vykazují epiteliální morfologii a vykazují klíčové molekulární rysy relevantní pro biologii rakoviny plic, včetně mutací v KRAS a změn v drahách regulujících proliferaci, metabolismus a reakci na oxidační stres. Varianta exprimující luciferázu si zachovává tyto vnitřní charakteristiky a zároveň umožňuje bioluminiscenční detekci. Začlenění genu pro luciferázu umožňuje citlivé, neinvazivní kvantifikaci životaschopných buněk prostřednictvím bioluminiscenčního zobrazování po podání substrátu luciferinu. To umožňuje monitorování buněčné proliferace, růstu nádoru a terapeutické odezvy v reálném čase jak v in vitro testech, tak v in vivo modelech xenotransplantátů. Vysílaný světelný signál koreluje s počtem metabolicky aktivních buněk, díky čemuž je A549-Luc obzvláště vhodný pro longitudinální studie kinetiky nádorů, metastázování a účinnosti léčiv. Stabilní integrace zajišťuje trvalou expresi reportéru, i když intenzita signálu se může lišit v závislosti na výběru klonu a experimentálních podmínkách. A549-Luc zachovává biologické chování rodičovské linie A549, včetně jejího využití ve studiích progrese rakoviny plic, zánětu a reakce na chemoterapeutické nebo cílené látky. Přidání luciferázového reportéru významně zvyšuje experimentální flexibilitu a podporuje vysoce výkonné screeningové testy léčiv, in vivo zobrazování a kvantitativní hodnocení nádorové zátěže v čase. A549-Luc je tak cenným nástrojem pro translační výzkum rakoviny plic a předklinické hodnocení nových terapeutických strategií.

Tkáň	Plíce
Nemoc	Adenokarcinom plic

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu 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 biologické bezpečnosti	1

IDENTIFIKÁTORY

Citace

A549-Luc (katalogové číslo Cytion 305648)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_J242

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprese antigenu

Luc2 (světluška, s optimalizovanými kodony)

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

Mutační profil

Mutace: p.Gly12Ser, homozygotní; Mutace: p.Gln37Ter, homozygotní

MANIPULACE A CHOV

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

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium + 10% DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	58 let
Etnická příslušnost	Kavkazský

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes