

A549-Luc celice | 305648**Splošne informacije****Description**

A549-Luc je gensko spremenjena različica celične linije A549 človeškega pljučnega adenokarcinoma, ki je bila modificirana za stabilno izražanje poročevalskega gena za luciferazo. Izvorna celična linija A549 izvira iz pljučnega karcinoma odraslega bolnika in se pogosto uporablja kot model za nedrobnoceličnega pljučnega raka (NSCLC), zlasti za adenokarcinom. Celice A549 imajo epiteljsko morfologijo in vsebujejo ključne molekularne značilnosti, pomembne za biologijo pljučnega raka, vključno z mutacijami v KRAS in spremembami v poteh, ki uravnavajo proliferacijo, metabolizem in odziv na oksidativni stres. Varianta, ki izraža luciferazo, ohranja te notranje značilnosti, hkrati pa omogoča bioluminiscenčno detekcijo.

Vključitev gena za luciferazo omogoča občutljivo, neinvazivno kvantifikacijo živih celic s pomočjo bioluminiscenčnega slikanja po dajanju substrata luciferina. To omogoča spremljanje celične proliferacije, rasti tumorja in terapevtskega odziva v realnem času tako v in vitro testih kot v in vivo modelih s presaditvijo. Signal oddane svetlobe je povezan s številom metabolno aktivnih celic, zaradi česar je A549-Luc še posebej primeren za longitudinalne študije kinetičnega razvoja tumorja, metastaziranja in učinkovitosti zdravil. Stabilna integracija zagotavlja trajno izražanje poročevalca, čeprav se lahko intenzivnost signala razlikuje glede na izbor klona in eksperimentalne pogoje.

A549-Luc ohranja biološko vedenje starševske linije A549, vključno z njeno uporabnostjo v študijah napredovanja pljučnega raka, vnetja in odziva na kemoterapevtska ali ciljna zdravila. Dodatek luciferaznega poročevalca znatno poveča eksperimentalno fleksibilnost, kar omogoča visoko zmogljivo presejanje zdravil, slikanje in vivo in kvantitativno oceno tumorske obremenitve skozi čas. Zato je A549-Luc dragoceno orodje za translacijsko raziskovanje pljučnega raka in predklinično ocenjevanje novih terapevtskih strategij.

Organism

Človek

Tissue

Pljuča

Disease

Pljučni adenokarcinom

Značilnosti**Age**

58 let

Gender

Moški

Ethnicity

Kavkaški

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

A549-Luc celice | 305648**Citation** A549-Luc (katalogska številka Cytion 305648)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_J242

GMO Status GMO-S1: Ta celična linija vsebuje stabilno vgrajeno poročevalsko kaseto luciferaze svetlečega črviča (Luc2, kodonsko optimizirano), ki je bila vnesena z replikacijsko nesposobno lentiviralno transdukcijo. Nastala poliklonalna celična populacija je bila vzdrževana pod selekcijo s puomicinom (1–5 µg/mL). Zahteva se varnostni razred S1. Ta klasifikacija velja le v Nemčiji in se drugod lahko razlikuje.

Biomolekularni podatki

Antigen expression Luc2 (svetlobna mušica, kodonsko optimizirana)

Mutational profile Mutacija: p.Gly12Ser, homozigotna; Mutacija: p.Gln37Ter, homozigotna

Ravnanje s spletno stranjo

Freeze medium Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi.

A549-Luc celice | 305648

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri 200 x g 5 minut, supernatant, ki vsebuje gojišče za zamrzovanje, previdno zavržite.
7. Izvedite postopek, opisan v poglavju Obnova po odmrzovanju

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza