

A549-Luc rakud | 305648**Üldine teave****Description**

A549-Luc on inimese kopsu adenokartsinoomi rakuliini A549 geneetiliselt muundatud derivaat, mida on modifitseeritud nii, et see ekspresseeriks stabiilselt lusiferase-reportergeeni. Algrakuliin A549 pärineb täiskasvanud patsiendi kopsuvähist ja seda kasutatakse laialdaselt mitteväikerakk-kopsuvähi (NSCLC), eriti adenokartsinoomi mudelina. A549 rakud näitavad epiteelmorfoloogiat ja neis esinevad kopsuvähi bioloogia seisukohalt olulised molekulaarsed tunnused, sealhulgas KRAS-i mutatsioonid ja muutused proliferatsiooni, ainevahetust ja oksüdatiivse stressi vastust reguleerivates signaaliteedes. Lucifereesi ekspresseeriv variant säilitab need sisemised omadused, võimaldades samal ajal bioluminestsentsdetekteerimist.

Lusiferase geeni lisamine võimaldab eluvõimeliste rakkude tundlikku, mitteinvasiivset kvantifitseerimist bioluminestsentsi pildistamise abil pärast lusiferini substraadi manustamist. See võimaldab rakkude proliferatsiooni, kasvaja kasvu ja ravivastuse reaajas jälgimist nii in vitro analüüsid kui ka in vivo ksenotransplantaadi mudelites. Väljastatav valgussignaal korrelatsioonis metaboolselt aktiivsete rakkude arvuga, mistõttu on A549-Luc eriti sobiv kasvaja kineetika, metastaaside ja ravimite efektiivsuse pikaajalisteks uuringuteks. Stabiilne integratsioon tagab püsiva reportergeeni ekspressiooni, kuigi signaali intensiivsus võib varieeruda sõltuvalt kloni valikust ja katsetingimustest.

A549-Luc säilitab emaliini A549 bioloogilise käitumise, sealhulgas selle kasulikkuse kopsuvähi progressiooni, põletiku ja vastuse uurimisel kemoterapiile või sihtotstarbelistele ravimitele. Lutsiferaasi reportergeeni lisamine suurendab oluliselt eksperimentaalseid võimalusi, toetades suure läbilaskevõimega ravimite sõelumist, in vivo pildistamist ja kasvaja koormuse kvantitatiivset hindamist aja jooksul. Seega on A549-Luc väärtuslik vahend kopsuvähi translatsioonilises uurimistöös ja uute ravistrateegiate prekliinilises hindamises.

Organism

Inimene

Tissue

Kopsud

Disease

Kopsu adenokartsinoom

Omadused**Age**

58 aastat

Gender

Mees

Ethnicity

Kaukaasia

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

A549-Luc rakud | 305648**Citation** A549-Luc (Cytioni katalooginumber 305648)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_J242

GMO Status GMO-S1: See rakuliin sisaldab stabiilselt integreeritud tulikärbsse lucifereesi reporterkaasetti (Luc2, kodonoptimeeritud), mis on viidud sisse replikatsioonivõimetu lentiviiruse transduktsiooni teel. Saadud polüklooniline rakupopulatsioon hoiti puromütsiini selektsiooni all (1–5 µg/ml). Nõutav on S1-ohutustase. See klassifikatsioon kehtib ainult Saksamaal ja võib mujal erineda.

Biomolekulaarsed andmed

Antigen expression Luc2 (tulikärbes, kodonoptimeeritud)

Mutational profile Mutatsioon: p.Gly12Ser, homosügootne; Mutatsioon: p.Gln37Ter, homosügootne

Töötlemine

Freeze medium Krüosäilitusvedelikuna kasutame täielikku kasvukeskkonda + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist.

A549-Luc rakud | 305648**Thawing and
Culturing Cells**

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle 37 °C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud vial ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Tsentrifuugige segu 5 minutit 200 x g juures, visake ettevaatlikult ära külmutusvedelikku sisaldav supernatant.
7. Järgige punktis "Taastamisjärgne taastamine" kirjeldatud menetlust

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

**Shipping
Conditions**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Storage
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs