

A549-Luc šūnas | 305648**Vispārīga informācija****Description**

A549-Luc ir ģenētiski modificēts cilvēka plaušu adenokarcinomas šūnu līnijas A549 atvasinājums, kas pārveidots, lai stabili ekspresētu luciferāzes reportergēnu. Sākotnējā A549 šūnu līnija ir iegūta no pieauguša pacienta plaušu karcinomas un tiek plaši izmantota kā neplaušu mazšūnu vēža (NSCLC), jo īpaši adenokarcinomas, modelis. A549 šūnas uzrāda epitēlija morfoloģiju un satur galvenās molekulārās pazīmes, kas ir saistītas ar plaušu vēža bioloģiju, tostarp mutācijas KRAS gēnā un izmaiņas ceļos, kas regulē proliferāciju, vielmaiņu un reakciju uz oksidatīvo stresu. Luciferāzi ekspresējošais variants saglabā šīs raksturīgās īpašības, vienlaikus ļaujot veikt bioluminiscences noteikšanu.

Luciferāzes gēna iekļaušana ļauj veikt jutīgu, neinvazīvu dzīvotspējīgo šūnu kvantificēšanu, izmantojot bioluminiscences attēlveidošanu pēc luciferīna substrāta ievadīšanas. Tas ļauj reāllaikā uzraudzīt šūnu proliferāciju, audzēja augšanu un terapeitisko reakciju gan in vitro testos, gan in vivo ksenotransplantātu modeļos. Izstarotais gaismas signāls korelē ar metaboliski aktīvo šūnu skaitu, padarot A549-Luc īpaši piemērotu gareniskajiem pētījumiem par audzēja kinētiku, metastāzēm un zāļu efektivitāti. Stabīlā integrācija nodrošina ilgstošu reportera ekspresiju, lai gan signāla intensitāte var atšķirties atkarībā no klona izvēles un eksperimenta apstākļiem.

A549-Luc saglabā vecāku A549 līnijas bioloģisko uzvedību, tostarp tās lietderību pētījumos par plaušu vēža progresēšanu, iekaisumu un reakciju uz ķīmijterapijas vai mērķtiecīgiem līdzekļiem. Luciferāzes reportera pievienošana ievērojami palielina eksperimentu elastīgumu, atbalstot augstas caurlaidspējas zāļu skrīningu, in vivo attēlveidošanu un audzēja sloga kvantitatīvu novērtēšanu laika gaitā. Tādējādi A549-Luc ir vērtīgs instruments plaušu vēža translacionālajos pētījumos un jaunu terapeitisko stratēģiju pirmsklīniskajā novērtēšanā.

Organism

Cilvēks

Tissue

Plaušas

Disease

Plaušu adenokarcinoma

Raksturojums**Age**

58 gadi

Gender

Vīrieši

Ethnicity

Kaukāzietis

Growth properties

Adherent

Normatīvie dati

A549-Luc šūnas | 305648**Citation** A549-Luc (Cytion kataloga numurs 305648)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_J242

GMO Status GMO-S1: Šī šūnu līnija satur stabili integrētu ugunskrēsliņa luciferāzes reporterķasešu (Luc2, kodonu optimizēta), kas ievadīta, izmantojot replikācijas nespējīgu lentivīrusa transdukciju. Iegūtā poliklonālā šūnu populācija tika uzturēta puromicīna selekcijas apstākļos (1–5 µg/ml). Ir nepieciešama S1 drošības klase. Šī klasifikācija attiecas tikai uz Vāciju un citās valstīs var atšķirties.

Biomolekulārie dati

Antigen expression Luc2 (spožā muša, kodonu optimizēts)

Mutational profile Mutācija: p.Gly12Ser, homozigota; Mutācija: p.Gln37Ter, homozigota

Darbs ar

Freeze medium Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni + 10% DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas.

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

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Maisījumu centrifugē pie 200 x g 5 minūtes, virsgatavumu, kas satur sasaldēšanas barotni, uzmanīgi izmet.
7. Veikt procedūru, kas aprakstīta sadaļā "Atjaunošana pēc atkausēšanas"

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

**Shipping
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze