

A549-Luc ląstelės | 305648**Bendra informacija****Description**

A549-Luc yra genetiškai modifikuotas žmogaus plaučių adenokarcinomos ląstelių linijos A549 variantas, pritaikytas stabiliai ekspresuoti liuciferazės reporterinį geną. Pirminė A549 ląstelių linija yra kilusi iš suaugusio paciento plaučių karcinomos ir plačiai naudojama kaip nedidelio ląstelių plaučių vėžio (NSCLC), ypač adenokarcinomos, modelis. A549 ląstelės pasižymi epiteline morfologija ir turi pagrindines molekulinės savybes, susijusias su plaučių vėžio biologija, įskaitant KRAS mutacijas ir pokyčius, reguliuojančius proliferaciją, metabolizmą ir reakciją į oksidacinį stresą. Luciferazę ekspresuojantis variantas išlaiko šias būdingas savybes, tuo pačiu leidžiant atlikti bioluminescencinį aptikimą.

Įterpiant liuciferazės geną, po liuciferino substrato įvedimo galima jautriai ir neinvaziniu būdu kiekybiškai įvertinti gyvybingas ląsteles naudojant bioluminescencinį vaizdavimą. Tai leidžia realiuoju laiku stebėti ląstelių proliferaciją, naviko augimą ir terapinį atsaką tiek in vitro tyrimuose, tiek in vivo ksenotransplantacijos modeliuose. Išskiriamas šviesos signalas koreliuoja su metaboliniu požiūriu aktyvių ląstelių skaičiumi, todėl A549-Luc ypač tinka naviko kinetikos, metastazių ir vaistų veiksmingumo ilgalaikiams tyrimams. Stabili integracija užtikrina ilgalaikę reporterio ekspresiją, nors signalo intensyvumas gali skirtis priklausomai nuo klonų atrankos ir eksperimentinių sąlygų.

A549-Luc išlaiko tėvinės A549 linijos biologinį elgesį, įskaitant jos naudingumą plaučių vėžio progresavimo, uždegimo ir reakcijos į chemoterapinius ar tikslinio veikimo vaistus tyrimuose. Luciferazės reporterio pridėjimas žymiai padidina eksperimentinį lankstumą, palengvindamas didelio našumo vaistų atranką, in vivo vaizdinimą ir kiekybinį naviko apkrovos vertinimą laikui bėgant. Taigi, A549-Luc yra vertinga priemonė plaučių vėžio transliaciniais tyrimams ir naujų terapinių strategijų ikiklinikiniam vertinimui.

Organism

Žmogus

Tissue

Plaučiai

Disease

Plaučių adenokarcinoma

Charakteristikos**Age**

58 metai

Gender

Vyras

Ethnicity

Kaukaziečių

Growth properties

Priglundęs

Reguliavimo duomenys

A549-Luc ląstelės | 305648**Citation** A549-Luc (Cytion katalogo numeris 305648)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_J242

GMO Status GMO-S1: Šioje ląstelių linijoje yra stabiliai integruota jonvabalių liuciferazės reporterinė kasetė (Luc2, kodonų atžvilgiu optimizuota), įterpta naudojant replikacijos nesugebančią lentivirusinę transdukciją. Gauta polikloninė ląstelių populiacija buvo išlaikyta atliekant selekciją puromicinu (1–5 µg/mL). Reikalaujamas S1 saugumo lygis. Ši klasifikacija galioja tik Vokietijoje ir kitose šalyse gali skirtis.

Biomolekuliniai duomenys

Antigen expression Luc2 (vabalas, kodonų optimizuotas)

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

Tvarkymas

Freeze medium Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo.

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

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei -150°C temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į 37°C temperatūros vandens vonelę su švriu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite $200 \times g$ greičiu 5 minutes, atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpe.
7. Atlikite procedūrą, aprašytą skyriuje "Atkūrimas po atšildymo"

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

**Shipping
Conditions**

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78°C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

**Storage
Conditions**

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150 - 196°C temperatūroje. Laikymas -80°C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeltant į skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė ir molekulinė analizė