

Cellule A549-Luc | 305648**Informații generale****Description**

A549-Luc este un derivat modificat genetic al liniei celulare A549 de adenocarcinom pulmonar uman, modificat pentru a exprima în mod stabil o genă reporteră de luciferază. Linia celulară parentală A549 provine dintr-un carcinom pulmonar al unui pacient adult și este utilizată pe scară largă ca model pentru cancerul pulmonar cu celule non-mici (NSCLC), în special pentru adenocarcinom. Celulele A549 prezintă morfologie epitelială și conțin caracteristici moleculare cheie relevante pentru biologia cancerului pulmonar, inclusiv mutații în KRAS și alterări ale căilor care reglează proliferarea, metabolismul și răspunsul la stresul oxidativ. Varianta care exprimă luciferaza păstrează aceste caracteristici intrinseci, permițând în același timp detectarea bioluminiscentă.

Incorporarea genei luciferazei permite cuantificarea sensibilă și neinvazivă a celulelor viabile prin imagistica bioluminiscentă după administrarea unui substrat de luciferină. Acest lucru permite monitorizarea în timp real a proliferării celulare, a creșterii tumorale și a răspunsului terapeutic atât în teste in vitro, cât și în modelele de xenogrefă in vivo. Semnalul luminos emis se corelează cu numărul de celule active din punct de vedere metabolic, ceea ce face ca A549-Luc să fie deosebit de potrivit pentru studii longitudinale privind cinetica tumorală, metastazarea și eficacitatea medicamentelor. Integrarea stabilă asigură o expresie susținută a reporterului, deși intensitatea semnalului poate varia în funcție de selecția clonelor și de condițiile experimentale.

A549-Luc păstrează comportamentul biologic al liniei parentale A549, inclusiv utilitatea sa în studiile privind progresia cancerului pulmonar, inflamația și răspunsul la agenți chimioterapeutici sau țintiți. Adăugarea unui reporter luciferază îmbunătățește semnificativ flexibilitatea experimentală, susținând screeningul de medicamente de mare capacitate, imagistica in vivo și evaluarea cantitativă a încărcăturii tumorale în timp. Ca atare, A549-Luc este un instrument valoros pentru cercetarea translațională a cancerului pulmonar și evaluarea preclinică a strategiilor terapeutice noi.

Organism Om**Tissue** Plămân**Disease** Adenocarcinom pulmonar**Caracteristici****Age** 58 de ani**Gender** Masculin**Ethnicity** Caucazian**Growth properties** Aderent**Date de reglementare**

Celule A549-Luc | 305648

Citation A549-Luc (număr de catalog Cytion 305648)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_J242

GMO Status GMO-S1: Această linie celulară umană de carcinom pulmonar A549 conține o construcție lentivirală de tip reporter Luc care permite monitorizarea bioluminescență a răspunsului tumoral. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte țări.

Date biomoleculare

Mutational profile Mutație: p.Gly12Ser, homozigotă; Mutație: p.Gln37Ter, homozigotă

Manipulare

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare.

Celule A549-Luc | 305648

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 200 x g timp de 5 minute, se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare.
7. Se urmează procedura descrisă la secțiunea Recuperare după decongelare

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA