A549-RFP

305659

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

A549-RFP ir cilvēka A549 plaušu adenokarcinomas šūnu līnijas fluorescences marķēts atvasinājums, kas ģenētiski modificēts, lai pastāvīgi ekspresētu sarkano fluorescējošo proteīnu (RFP), kas nodrošina vizualizāciju un izsekošanu reālajā laikā. Sākotnējā A549 līnija tika izveidota no pieauguša donora plaušu adenokarcinomas un tai piemīt epitēlija morfoloģija ar adhezīvu augšanas raksturojumu. A549 šūnas saglabā II tipa alveolāro epitēlija šūnu pazīmes, tostarp citocheratīnu ekspresiju un spēju ražot ar virsmas aktīvo vielu saistītus proteīnus. Stabilas RFP ekspresijas kasetes ieviešana nodrošina nepārtrauktu fluorescenci, būtiski nemainot sākotnējās līnijas raksturīgās proliferatīvās un metaboliskās īpašības, tādējādi padarot A549-RFP piemērotu gareniskajiem attēlveidošanas pētījumiem.
A549 šūnu funkcionālā raksturošana plašos vēža šūnu paneļos ir parādījusi, ka šūnu izmērs, proteīnu saturs un proteīnu sintēzes ātrums ir pozitīvi korelēti ar šūnu tilpumu un ka lielākām šūnām parasti ir lēnāka proliferācija. Salīdzinošās analīzēs A549 šūnas ierindojas starp salīdzinoši mazākām, straujāk proliferējošām epitēlija vēža šūnu līnijām, pretstatā lielākām, vairāk mezenhimālām šūnām, kurām raksturīga augstāka vimentīna ekspresija un zemāks E-kadherīna līmenis. Šīs metaboliskās un fenotipiskās atšķirības ir nozīmīgas eksperimentu interpretācijā, jo proteīnu sintēzes ātrums un metaboliskie plūsmu apjomi ir atkarīgi no šūnu izmēra un ietekmē jutību pret vielām, kas vērstas uz proliferāciju vai mTOR regulētajiem anaboliskajiem ceļiem. RFP modifikācija saglabā A549 šūnu piemērotību šādiem metaboliskajiem un farmakoloģiskajiem pētījumiem, vienlaikus nodrošinot to tiešu vizualizāciju.
A549-RFP tiek plaši izmantots kopkultūru sistēmās, ortotopiskos un ektopiskos ksenotransplantātu modeļos, kā arī invāzijas vai metastāžu testos, kur fluorescējošais marķējums atvieglo audzēja šūnu atšķiršanu no stromas vai saimnieka komponentiem. Stabilā sarkanā fluorescences signāla dēļ šīs šūnas ir piemērotas tādām lietojumprogrammām kā dzīvo šūnu attēlveidošana, augstas izšķirtspējas skrīnings, kvantitatīvā analīze, izmantojot plūsmas citometriju, un in vivo optiskā attēlveidošana. Kā izsekojams labi raksturota plaušu adenokarcinomas modeļa variants, A549-RFP nodrošina stabilu platformu audzēja šūnu proliferācijas, epitēlija-mezenhīmas pārejas, reakcijas uz zālēm un audzēja un mikroapvidus mijiedarbības pētīšanai gan in vitro, gan in vivo apstākļos.
Ģenētiskā modifikācija: stabili modificēts ar replikācijas nespējīgu lentivīrusa transdukciju, lai ekspresētu sarkano fluorescējošo proteīnu (RFP) reporteru; tiek uzturēts kā poliklonāla populācija puromicīna selekcijas apstākļos (1–5 µg/ml). S1/BSL-1 drošības līmenis.

Audums	Plaušas
Slimība	Plaušu adenokarcinoma

Sinonīmi

- A 549
- A549
- NCI-A549
- A549/ATCC
- A549 ATCC
- A549ATCC
- hA549

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cilvēks
Sekss	Vīrietis
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
ĢMO statuss	GMO-S1

Sīkāka informācija par ĢMO statusu

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated red fluorescent protein (RFP) reporter introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Laiks, kas nepieciešams, lai skaits dubultojās	20–40 stundas

IDENTIFIKATORI

Atsauce

A549-RFP (Cytion kataloga numurs 305659)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	9606
Cellosaurus	CVCL_0023

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Antigēna ekspresija

RFP (sarkana fluorescējoša olbaltumviela)

Mutāciju profils

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

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

DMEM: Ham's F12 (1:1), satur: 3,1 g/l glikozes, satur: 2,5 mM L-glutamīna, satur: 15 mM HEPES, satur: 0,5 mM nātrija piruvāta, satur: 1,2 g/l $NaHCO_3$ (Cytion preces numurs 820400a)

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildināt barotni ar 10% FBS

Disociācijas reaģents	Accutase

Atkausēšana un kultivēšana

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

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

Uzglabāšanas nosacījumi

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

Piegādes nosacījumi

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.

ZIEDOTĀJS

Donora vecums	58 gadi
Etniskā piederība	Kaukāzietis

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes