A549-RFP

305659

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

Az A549-RFP az emberi A549 tüdőadenokarcinóma sejtvonal fluoreszcens jelöléssel ellátott származéka, amelyet úgy alakítottak ki, hogy folyamatosan vörös fluoreszcens fehérjét (RFP) fejezzen ki, valós idejű vizualizálás és nyomon követés céljából. Az A549 szülői vonalat egy felnőtt donortól származó tüdőadenokarcinómából állították elő, és epiteliális morfológiát mutat, adhezív növekedési jellemzőkkel. Az A549 sejtek megőrzik a II. típusú alveoláris epiteliális sejtek jellemzőit, beleértve a cito-keratinok expresszióját és a szurfaktánshoz kapcsolódó fehérjék termelésére való képességet. A stabil RFP-expressziós kazetta beépítése folyamatos fluoreszcenciát tesz lehetővé anélkül, hogy jelentősen megváltoztatná az anyavonal sajátos proliferációs és metabolikus tulajdonságait, így az A549-RFP alkalmas longitudinális képalkotó vizsgálatokra.

Az A549 sejtek funkcionális jellemzése nagy ráksejt-paneleken belül kimutatta, hogy a sejtméret, a fehérjetartalom és a fehérjeszintézis sebessége pozitív korrelációt mutat a sejt térfogatával, és hogy a nagyobb sejtek általában lassabban szaporodnak. Összehasonlító elemzésekben az A549 sejtek a viszonylag kisebb, gyorsabban proliferáló epiteliális ráksejtvonalak közé sorolhatók, ellentétben a nagyobb, inkább mezenchimális jellegű sejtekkel, amelyek magasabb vimentin-expressziót és alacsonyabb E-kadherin-szintet mutatnak. Ezek az anyagcsere- és fenotípusbeli különbségek relevánsak a kísérleti eredmények értelmezése szempontjából, mivel a fehérjeszintézis sebessége és az anyagcsere-áramlások a sejtmérettel arányosan változnak, és befolyásolják a proliferációt vagy az mTOR által szabályozott anabolikus útvonalakat célzó hatóanyagokkal szembeni érzékenységet. Az RFP-módosítás megőrzi az A549 sejtek alkalmasságát ilyen anyagcsere- és farmakológiai vizsgálatokra, miközben lehetővé teszi a közvetlen vizualizációt.

Az A549-RFP-t széles körben használják ko-kultúra-rendszerekben, ortotópos és ektopikus xenotranszplantátum-modellekben, valamint inváziós vagy metasztázis-vizsgálatokban, ahol a fluoreszcens jelölés megkönnyíti a tumorsejtek megkülönböztetését a stromális vagy gazdaszervezeti komponensektől. A stabil vörös fluoreszcencia támogatja az élősejt-képalkotást, a nagy tartalmú szűrést, az áramlási citometrián alapuló mennyiségi meghatározást és az in vivo optikai képalkotást. Egy jól jellemzett tüdőadenokarcinóma-modell nyomon követhető változataként az A549-RFP megbízható platformot biztosít a tumorsejtek proliferációjának, az epiteliális-mezenchimális átalakulásnak, a gyógyszerre adott válasznak, valamint a tumor és a mikrokörnyezet közötti kölcsönhatásoknak az in vitro és in vivo körülmények közötti vizsgálatához.

Genetikai módosítás: Replikációra képtelen lentivirális transzdukcióval stabilan módosítva vörös fluoreszcens fehérje (RFP) riporter expressziójára; puromicin-szelekció (1–5 µg/mL) alatt poliklonális populációként fenntartva. S1/BSL-1 biztonsági besorolás.

Szövet	Tüdő
Betegség	Tüdő adenokarcinóma

Szinonimák

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

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Férfi
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
GMO-státusz	GMO-S1

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

A GMO-státuszra vonatkozó részletek

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.

Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Kettőzési idő	20-40 óra

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

A549-RFP (Cytion katalógusszám: 305659)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_0023

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Antigén-expresszió

RFP (vörös fluoreszkáló fehérje)

Mutációs profil

Mutáció: p.Gly12Ser, homozigóta; Mutáció: p.Gln37Ter, homozigóta

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

DMEM:Ham's F12 (1:1), tartalmaz: 3,1 g/l glükózt, 2,5 mM L-glutamint, 15 mM HEPES-t, 0,5 mM nátrium-piruvátot, 1,2 g/l $NaHCO_3$-t (Cytion cikkszám: 820400a)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Diszociációs reagens	Accutase

Felolvasztás és tenyésztés

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

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

Fagyasztóközeg	Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében.

Tárolási feltételek

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Szállítási feltételek

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

ADOMÁNYOZÓ

Az adományozó életkora	58 év
Etnikai hovatartozás	Kaukázusi

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

Anyagátadási megállapodás szükséges	Yes