Bunky A431

300112

Bunková línia A431, odvodená zo solídneho nádoru epidermoidného karcinómu u 85-ročnej pacientky, je ľudská nádorová bunková línia s epitelovou morfológiou, ktorá zvyčajne rastie v zhlukoch. Bunková línia A-431 sa vo veľkej miere využíva v štúdiách rakoviny, toxicity a imunoonkologických štúdiách a slúži ako pozitívna kontrola expresie receptora epidermálneho rastového faktora (EGF) vďaka vysokej hustote receptorov.
Po naviazaní EGF na jeho receptor (EGFR) na povrchu buniek A431 dochádza k rýchlej tyrozínovej fosforylácii membránových proteínov, ktorá spúšťa kaskádu vnútrobunkových signálnych dráh. Tieto dráhy zahŕňajú dráhy MAPK/ERK a PI3K/AKT, ktoré sú kľúčové pri regulácii progresie bunkového cyklu, prežívania a proliferácie.
EGFR pri nízkych koncentráciách stimuluje proliferáciu buniek, zatiaľ čo pri vyšších koncentráciách inhibuje rast a indukuje terminálnu diferenciáciu buniek A431. Táto dynamická reakcia na EGFR zdôrazňuje užitočnosť bunkovej línie pri skúmaní bunkových signálnych dráh a bunkového cyklu v kontexte rakoviny.
Xenotransplantačné modely odvodené od buniek A-431 sa používajú na štúdium správania nádorov v živom prostredí a na hodnotenie protinádorových terapií. Tieto modely pomáhajú posúdiť, ako liečba, ako je napríklad suplementácia EGF a ožarovanie, ovplyvňuje rast nádoru a zdôrazňuje citlivosť buniek na ožarovanie.
Celkovo možno konštatovať, že bunková línia A-431 slúži ako neoceniteľný bunkový model ľudského epidermoidného karcinómu, ktorý uľahčuje hlbšie pochopenie signalizácie EGFR, biológie nádorov a vývoj terapeutických zásahov zameraných na boj proti epidermoidnému karcinómu a iným príbuzným druhom rakoviny.

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia A431, odvodená zo solídneho nádoru epidermoidného karcinómu u 85-ročnej pacientky, je ľudská nádorová bunková línia s epitelovou morfológiou, ktorá zvyčajne rastie v zhlukoch. Bunková línia A-431 sa vo veľkej miere využíva v štúdiách rakoviny, toxicity a imunoonkologických štúdiách a slúži ako pozitívna kontrola expresie receptora epidermálneho rastového faktora (EGF) vďaka vysokej hustote receptorov.
Po naviazaní EGF na jeho receptor (EGFR) na povrchu buniek A431 dochádza k rýchlej tyrozínovej fosforylácii membránových proteínov, ktorá spúšťa kaskádu vnútrobunkových signálnych dráh. Tieto dráhy zahŕňajú dráhy MAPK/ERK a PI3K/AKT, ktoré sú kľúčové pri regulácii progresie bunkového cyklu, prežívania a proliferácie.
EGFR pri nízkych koncentráciách stimuluje proliferáciu buniek, zatiaľ čo pri vyšších koncentráciách inhibuje rast a indukuje terminálnu diferenciáciu buniek A431. Táto dynamická reakcia na EGFR zdôrazňuje užitočnosť bunkovej línie pri skúmaní bunkových signálnych dráh a bunkového cyklu v kontexte rakoviny.
Xenotransplantačné modely odvodené od buniek A-431 sa používajú na štúdium správania nádorov v živom prostredí a na hodnotenie protinádorových terapií. Tieto modely pomáhajú posúdiť, ako liečba, ako je napríklad suplementácia EGF a ožarovanie, ovplyvňuje rast nádoru a zdôrazňuje citlivosť buniek na ožarovanie.
Celkovo možno konštatovať, že bunková línia A-431 slúži ako neoceniteľný bunkový model ľudského epidermoidného karcinómu, ktorý uľahčuje hlbšie pochopenie signalizácie EGFR, biológie nádorov a vývoj terapeutických zásahov zameraných na boj proti epidermoidnému karcinómu a iným príbuzným druhom rakoviny.

Tkanivo	Epidermoid
Choroba	Spinocelulárny karcinóm

Synonymá

- A-431
- A431/P

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec

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

Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelový, plochý polygonálny
Tumorigenický	Áno, u imunosuprimovaných myší

Karyotyp

Šesť markerových chromozómov s prestavbami: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) a dic(14,18). Amplifikácia onkogénu C-MYC na 8q24 v dvoch markerových chromozómoch: dup(8)(q24) a der(15)t(8,15)(q22,p11).

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

A431 (katalógové číslo Cytion 300112)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0037

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Exprimované receptory

Miesta viažuce EGF

Expresia proteínov

P53 pozitívny

Izoenzýmy

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2

Mutčný profil

BRAF V600Ewt

Produkty

HBp17

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buniek/cm^2 bude mať za následok konfluentnú monovrstvu do 4 dní.

Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne
Zotavenie po rozmrazení	Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5 x 10^4 buniek/cm^2 a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.

Rozmrazovanie a kultivácia

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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	85 rokov

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes