A431 Buňky

300112

Buněčná linie A431, odvozená ze solidního nádoru epidermoidního karcinomu u 85leté pacientky, je lidská nádorová buněčná linie s epiteliální morfologií, typicky rostoucí ve shlucích. Buněčná linie A-431 je hojně využívána v nádorových studiích, studiích toxicity a imunoonkologických studiích a díky vysoké hustotě receptorů slouží jako pozitivní kontrola exprese receptorů pro epidermální růstový faktor (EGF).
Po navázání EGF na jeho receptor (EGFR) na povrchu buněk A431 dochází k rychlé tyrozinové fosforylaci membránových proteinů, která spouští kaskádu intracelulárních signálních drah. Tyto dráhy zahrnují dráhy MAPK/ERK a PI3K/AKT, které jsou klíčové pro regulaci progrese buněčného cyklu, přežití a proliferace.
EGFR v nízkých koncentracích stimuluje buněčnou proliferaci, zatímco ve vyšších koncentracích inhibuje růst a indukuje terminální diferenciaci buněk A431. Tato dynamická reakce na EGFR podtrhuje užitečnost buněčné linie při zkoumání buněčných signálních drah a buněčného cyklu v kontextu rakoviny.
Xenografty odvozené z buněk A-431 se používají ke studiu chování nádorů v živém prostředí a k hodnocení protinádorových terapií. Tyto modely pomáhají posoudit, jak léčba, například doplňování EGF a ozařování, ovlivňuje růst nádoru, a zdůrazňují citlivost buněk na ozařování.
Lze shrnout, že buněčná linie A-431 slouží jako neocenitelný buněčný model lidského epidermoidního karcinomu, který usnadňuje hlubší pochopení signalizace EGFR, biologie nádorů a vývoj terapeutických zásahů zaměřených na boj proti epidermoidnímu karcinomu a dalším příbuzným nádorům.

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie A431, odvozená ze solidního nádoru epidermoidního karcinomu u 85leté pacientky, je lidská nádorová buněčná linie s epiteliální morfologií, typicky rostoucí ve shlucích. Buněčná linie A-431 je hojně využívána v nádorových studiích, studiích toxicity a imunoonkologických studiích a díky vysoké hustotě receptorů slouží jako pozitivní kontrola exprese receptorů pro epidermální růstový faktor (EGF).
Po navázání EGF na jeho receptor (EGFR) na povrchu buněk A431 dochází k rychlé tyrozinové fosforylaci membránových proteinů, která spouští kaskádu intracelulárních signálních drah. Tyto dráhy zahrnují dráhy MAPK/ERK a PI3K/AKT, které jsou klíčové pro regulaci progrese buněčného cyklu, přežití a proliferace.
EGFR v nízkých koncentracích stimuluje buněčnou proliferaci, zatímco ve vyšších koncentracích inhibuje růst a indukuje terminální diferenciaci buněk A431. Tato dynamická reakce na EGFR podtrhuje užitečnost buněčné linie při zkoumání buněčných signálních drah a buněčného cyklu v kontextu rakoviny.
Xenografty odvozené z buněk A-431 se používají ke studiu chování nádorů v živém prostředí a k hodnocení protinádorových terapií. Tyto modely pomáhají posoudit, jak léčba, například doplňování EGF a ozařování, ovlivňuje růst nádoru, a zdůrazňují citlivost buněk na ozařování.
Lze shrnout, že buněčná linie A-431 slouží jako neocenitelný buněčný model lidského epidermoidního karcinomu, který usnadňuje hlubší pochopení signalizace EGFR, biologie nádorů a vývoj terapeutických zásahů zaměřených na boj proti epidermoidnímu karcinomu a dalším příbuzným nádorům.

Tkáň	Epidermoidní
Nemoc	Dlaždicobuněčný karcinom

Synonyma

- A-431
- A431/P

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

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

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epiteloidní, ploché polygonální
Tumorogenní	Ano, u imunosuprimovaných myší

Karyotyp

Šest markerových chromozomů s přestavbami: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) a dic(14,18). Amplifikace onkogenu C-MYC na 8q24 ve dvou markerových chromozomech: dup(8)(q24) a der(15)t(8,15)(q22,p11).

IDENTIFIKÁTORY

Citace

A431 (katalogové číslo Cytion 300112)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0037

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprimované receptory

Vazby na EGF

Exprese proteinů

P53 pozitivní

Isoenzymy

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

Mutační profil

BRAF V600Ewt

Produkty

HBp17

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

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

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buněk/cm^2 vytvoří konfluentní monovrstvu během 4 dnů.
Obnova tekutin	2 až 3krát týdně
Zotavení po rozmrazení	Po rozmrazení naneste buňky v množství 5 x 10^4 buněk/cm^2 a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	85 let

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes