Bunková línia LoVo

300266

Bunková línia LOVO, odvodená z adenokarcinómu hrubého čreva typu C Dukes IV. stupňa, je charakterizovaná mutáciami v géne adenomatóznej polypózy coli (APC), v géne Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog (KRAS) a v nádorovom proteíne p53 (TP53). Tieto genetické vlastnosti sú dôležité pri štúdiu molekulárnej podstaty progresie kolorektálneho karcinómu, metastázovania a mechanizmov rezistencie na lieky.

Bunky LoVo slúžia ako dôležitý model na skríning protirakovinových zlúčenín a pochopením toho, ako sa u rakovinových buniek, ako je LoVo, vyvíja rezistencia, môžu výskumníci navrhnúť účinnejšie terapie. Bunky LoVo sa využívajú aj v molekulárno-biologických štúdiách na skúmanie signálnych dráh, ktoré regulujú rast, prežívanie a metastázovanie rakovinových buniek.

V kontexte bunkových línií ľudského karcinómu hrubého čreva a kolorektálneho karcinómu ponúkajú bunky LoVo pohľad na mechanizmy rastu nádoru a proces metastázovania, najmä metastázovania do uzlín, a na nádorové mikroprostredie, ktoré riadi progresiu rakoviny.

Použitie LoVo buniek rakoviny hrubého čreva, najmä v lovo xenograftových modeloch, umožňuje výskumníkom študovať dynamiku rakovinových buniek a metastatický potenciál.

Hĺbkové sekvenovanie a analýza expresie génov v bunkách LoVo vrhli svetlo na špecifické gény a ich úlohy v bunkách kolorektálneho karcinómu. Tento výskum poukázal na význam integrínov, ako je integrín β1, pri migrácii a invázii rakovinových buniek a na reguláciu kľúčových molekúl, ako je MMP2, v signálnych dráhach, ktoré prispievajú k pochopeniu invazívnych vlastností rakovinových bunkových línií.

Bunky LoVo, ako modelový systém bunkových línií kolorektálneho karcinómu, zohrávajú kľúčovú úlohu pri napredovaní nášho chápania molekulárnych aspektov rakoviny, od expresie génov a proteínov až po zložitosti rastu a metastázovania nádorov.

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia LOVO, odvodená z adenokarcinómu hrubého čreva typu C Dukes IV. stupňa, je charakterizovaná mutáciami v géne adenomatóznej polypózy coli (APC), v géne Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog (KRAS) a v nádorovom proteíne p53 (TP53). Tieto genetické vlastnosti sú dôležité pri štúdiu molekulárnej podstaty progresie kolorektálneho karcinómu, metastázovania a mechanizmov rezistencie na lieky.

Bunky LoVo slúžia ako dôležitý model na skríning protirakovinových zlúčenín a pochopením toho, ako sa u rakovinových buniek, ako je LoVo, vyvíja rezistencia, môžu výskumníci navrhnúť účinnejšie terapie. Bunky LoVo sa využívajú aj v molekulárno-biologických štúdiách na skúmanie signálnych dráh, ktoré regulujú rast, prežívanie a metastázovanie rakovinových buniek.

V kontexte bunkových línií ľudského karcinómu hrubého čreva a kolorektálneho karcinómu ponúkajú bunky LoVo pohľad na mechanizmy rastu nádoru a proces metastázovania, najmä metastázovania do uzlín, a na nádorové mikroprostredie, ktoré riadi progresiu rakoviny.

Použitie LoVo buniek rakoviny hrubého čreva, najmä v lovo xenograftových modeloch, umožňuje výskumníkom študovať dynamiku rakovinových buniek a metastatický potenciál.

Hĺbkové sekvenovanie a analýza expresie génov v bunkách LoVo vrhli svetlo na špecifické gény a ich úlohy v bunkách kolorektálneho karcinómu. Tento výskum poukázal na význam integrínov, ako je integrín β1, pri migrácii a invázii rakovinových buniek a na reguláciu kľúčových molekúl, ako je MMP2, v signálnych dráhach, ktoré prispievajú k pochopeniu invazívnych vlastností rakovinových bunkových línií.

Bunky LoVo, ako modelový systém bunkových línií kolorektálneho karcinómu, zohrávajú kľúčovú úlohu pri napredovaní nášho chápania molekulárnych aspektov rakoviny, od expresie génov a proteínov až po zložitosti rastu a metastázovania nádorov.

Tkanivo	Dvojité črevo, stupeň IV, Dukesov typ C
Choroba	Adenokarcinóm
Miesto metastáz	Ľavá supraklavikulárna lymfatická uzlina

Synonymá

- LOVO

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
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	Epitelu podobné
Tumorigenický	Áno, na nahých myšiach

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

LoVo (katalógové číslo Cytion 300266)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0399

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia antigénu

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, krvná skupina B

Izoenzýmy

G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1

Onkogény

Myc +, myb + , ras +, fos +, p53 +, sis -, abl -, ros -, src -

Mutčný profil

Bunky LOVO nesú mutáciu v kodóne 13 génu Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Reverzná transkriptáza	Negatívne

Produkty

Karcinoembryonálny antigén (CEA) 908 ng/106 buniek/10 dní

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

Hamovo médium F12K, w: 2,0 mM L-glutamín, w: 2,0 mM pyruvát sodný, w: 2,5 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820608a)

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
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	56 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