LS513

300457

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunka LS513 je dobre charakterizovaný model kolorektálneho karcinómu odvodený z biopsie primárneho nádoru odobratej v roku 1985 u 63-ročného kaukazského pacienta. Nádor bol klasifikovaný ako Dukesov C mucín-sekrečný karcinóm slepého čreva lokalizovaný v Bauhinovej chlopni. Bunky LS513 sú adhezívne a vykazujú multirezistenciu na lieky (MDR), čo z nich robí cenný model na štúdium mechanizmov rezistencie na lieky pri kolorektálnom karcinóme. Tieto bunky vykazujú 30 % účinnosť tvorby kolónií v metylcelulóze a sú tumorigenické u nahých myší, čo ďalej potvrdzuje ich použitie v onkogénnych štúdiách.
Na genetickej úrovni vykazujú bunky LS513 niekoľko pozoruhodných vlastností. Sú pozitívne na onkogén p53 divokého typu a exprimujú karcinoembryonálny antigén (CEA) na približne 50 % buniek. Okrem toho bunky LS513 exprimujú antigény hlavného histokompatibilného komplexu (MHC) triedy I, vrátane HLA a beta 2 mikroglobulínu, ale nemajú antigény MHC triedy II (HLA-DR, DQ a DP). Bunky tiež produkujú transformujúci rastový faktor beta 1 (TGF beta-1) v množstve 83 pg na 10^6 buniek za 24 hodín. Je zaujímavé, že TGF beta-1 pôsobí ako inhibítor proliferácie buniek LS513, zatiaľ čo TGF beta-2 nemá žiadny významný vplyv na ich rast. V porovnaní s bunkovou líniou LS1034 sú bunky LS513 100-krát menej citlivé na TGF beta-1, čo naznačuje odlišné reakcie na signály rastového faktora medzi týmito dvoma modelmi kolorektálneho karcinómu.
Bunky LS513 vykazujú jedinečný profil expresie antigénov, s výraznou pozitivitou na intercelulárnu adhéznu molekulu 1 (ICAM-1) a antigény HLA triedy I. Zvlášť pozoruhodná je absencia expresie antigénov MHC triedy II, ktorá naznačuje potenciálne mechanizmy imunitného úniku, ktoré by mohli byť relevantné pre progresiu a metastázovanie kolorektálneho karcinómu. Tieto vlastnosti, spolu s ich rezistenciou voči viacerým liekom a schopnosťou tvoriť nádory u imunokompromitovaných myší, robia z buniek LS513 mocný nástroj na štúdium molekulárnych a bunkových základov kolorektálneho karcinómu, najmä v kontexte imunitných interakcií a terapeutickej rezistencie.

Tkanivo	Kolorektálny
Choroba	Adenokarcinóm

Synonymá

- LS513
- LS 513

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné
Tumorigenický	Áno, vytvára nádory u nahých myší

Karyotyp

Rozlišujú sa dve línie kmeňa. Hlavná bola zastúpená v 65 % buniek, s modálnym počtom 51,xY a 3 markermi, M1 - der(1)t(1,15), M2 - der(2)t(2,3)der(3)t(2,3), M3 a monozómiou 15. Druhá kmeňová línia mala modálne číslo chromozómu 52,xY a predstavovala M2 a M3 plus izochromozóm pre dlhé rameno chromozómu 1 s názvom M4. Trisómia 5,7, tetrasómia 13 a monozómia 2 a 3 boli prítomné vo všetkých analyzovaných bunkách, línia nevykazovala monozómiu 15.

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

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

LS513 (katalógové číslo Cytion 300457)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1386

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia proteínov

CEA+ (50 %), p53+

Expresia antigénu

Pozitívny karcinoembryonálny antigén (CEA), ICAM-1, HLA triedy I

Produkty

Transformujúci rastový faktor beta 1 (TGF beta-1, 83 pg na 10 exp6 buniek za 24 hodín)

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-glutamínu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820400a)

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	Každé 3 dni
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	63 rokov
Etnická príslušnosť	Kaukazský

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