Wilms2

300413

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia Wilms2 bola odvodená z primárneho Wilmsovho nádoru u detského pacienta so zárodočnou mutáciou WT1. Táto bunková línia je charakterizovaná homozygotnou nezmyselnou mutáciou v géne WT1 (c.1084 C>T, p.R362X), ktorá vedie k produkcii skráteného, nefunkčného proteínu WT1. Strata funkčného WT1, génu nevyhnutného pre vývoj obličiek, je charakteristickým znakom určitých podtypov Wilmsovho nádoru, najmä tých, ktoré sú spojené s mezenchýmovou alebo stromálnou diferenciáciou. Bunková línia Wilms2 je významným modelom na štúdium nádorových procesov spôsobených stratou WT1, najmä v kontexte Wilmsových nádorov, ktoré si zachovávajú iné kritické genetické vlastnosti.
Bunky Wilms2 nesú aj mutácie v géne CTNNB1, ktorý kóduje β-katenín, kľúčovú zložku signálnej dráhy Wnt. Tieto mutácie, konkrétne postihujúce serín 45, vedú k stabilizácii a akumulácii β-Cateninu, čo vedie ku konštitutívnej aktivácii Wnt dráhy. Táto aktivácia je známym hnacím motorom bunkovej proliferácie a tumorigenézy Wilmsovho nádoru, vďaka čomu je Wilms2 cenným modelom na pochopenie toho, ako aberantná signalizácia Wnt prispieva k vzniku a progresii nádorov s mutáciami WT1.
Z fenotypového hľadiska vykazujú bunky Wilms2 mezenchýmovú morfológiu, exprimujú vimentín a chýbajú im epitelové markery, ako napríklad cytokeratín. To zodpovedá stromálnym charakteristikám nádoru a zdôrazňuje úlohu WT1 pri regulácii mezenchymálno-epitelových prechodov počas vývoja obličiek. Proteomické analýzy Wilms2 identifikovali aktiváciu niekoľkých receptorových tyrozínkináz (RTK) vrátane PDGFRβ a AXL, o ktorých je známe, že podporujú prežívanie a proliferáciu nádorových buniek. Okrem toho sú aktivované aj nadväzujúce dráhy, ako napríklad MAPK a PI3K/AKT, čo ďalej prispieva k malígnym vlastnostiam buniek Wilms2.
Celkovo slúži bunková línia Wilms2 ako základný nástroj na skúmanie molekulárnych mechanizmov Wilmsovho nádoru spôsobeného stratou WT1 a aberantnou signalizáciou Wnt. Jej genetické a fenotypové charakteristiky poskytujú spoľahlivú platformu na skúmanie potenciálnych terapeutických cieľov a na pochopenie úlohy kľúčových signálnych dráh v patológii Wilmsových nádorov s mezenchymálnou zložkou.

Tkanivo	Obličky
Choroba	Wilmsov nádor

Aplikácie

Model bunkovej kultúry in vitro. Biochemické štúdie

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Vreteno v tvare vretena
Typ bunky	Wilmsove bunky

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

Wilms2 (katalógové číslo Cytion 300413)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606

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

Cellosaurus	CVCL_A5SE

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Mutčný profil

Stav mutácie WT1: homozygotná c.149 C>A, p.R326x, LOH: 11p11-11pter, stav mutácie CTNNB1: heterozygotná del TCT>TAT, p.S45Y

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

Súprava MSCGM (od spoločnosti Lonza)

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

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	1 rok
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