Wilms6

300415

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia Wilms6 bola vytvorená z primárneho Wilmsovho nádoru u detského pacienta so zárodočnou mutáciou WT1. Táto bunková línia je definovaná homozygotnou nezmyselnou mutáciou v géne WT1 (c.1168 C>T, p.R390X), ktorej výsledkom je skrátený a nefunkčný proteín WT1. WT1 je kritickým regulátorom vývoja obličiek a jeho strata je silne spojená s Wilmsovým nádorom, najmä v prípadoch vykazujúcich mezenchymálnu diferenciáciu. Bunková línia Wilms6 je dôležitým modelom na štúdium tumorigénnych účinkov úplnej straty WT1, najmä v kontexte nádorov, ktoré vykazujú epitelové aj mezenchymálne charakteristiky.
Bunky Wilms6 tiež nesú mutáciu v géne CTNNB1, ktorá konkrétne postihuje serín 45 (p.S45F), kľúčové miesto pre fosforyláciu, ktorá reguluje degradáciu β-katenínu. Táto mutácia vedie k stabilizácii a jadrovej akumulácii β-Cateninu, čo má za následok konštitutívnu aktiváciu signálnej dráhy Wnt. Aberantná aktivácia signalizácie Wnt je známym hnacím motorom bunkovej proliferácie a tumorigenézy v nádoroch Wilms, vďaka čomu je Wilms6 cenným nástrojom na skúmanie úlohy dysregulácie dráhy Wnt v nádoroch s mutáciami WT1.
Fenotypovo bunky Wilms6 vykazujú mezenchýmovú morfológiu so silnou expresiou vimentínu a absenciou epitelových markerov, ako je cytokeratín, čo odráža stromálnu povahu pôvodného nádoru. Ukázalo sa, že tieto bunky majú obmedzený, ale pozoruhodný diferenciačný potenciál vrátane schopnosti diferencovať sa za špecifických podmienok na bunky podobné svalom, čo odráža mezenchýmovú diferenciáciu pozorovanú v niektorých Wilmsových nádoroch. Proteomické štúdie Wilmsovho nádoru6 identifikovali aktiváciu viacerých receptorových tyrozínkináz (RTK) vrátane PDGFRβ a AXL, ktoré sa podieľajú na podpore prežívania, proliferácie a migrácie buniek. Následná aktivácia signálnych dráh, ako sú MAPK a PI3K/AKT, ďalej zdôrazňuje agresívnu povahu tejto bunkovej línie.
Celkovo slúži bunková línia Wilms6 ako kľúčový model na skúmanie molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom vývoja Wilmsovho nádoru, najmä v prípadoch úplnej straty WT1 v kombinácii s aktiváciou signalizácie Wnt. Vďaka svojim genetickým a fenotypovým vlastnostiam je vynikajúcou platformou na štúdium vzájomného pôsobenia medzi nedostatkom WT1 a aberantnými signálnymi dráhami, čo poskytuje pohľad na potenciálne terapeutické ciele pre tento agresívny typ nádoru.

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

Wilms6 (katalógové číslo Cytion 300415)

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

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SI

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Mutčný profil

Stav mutácie WT1: homozygotná c.1168C>T, p.R390x, LOH: 11p11-11pter, stav mutácie CTNNB1: homozygotná del TCT, p.DS45

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	15 mesiacov
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