Wilms1

300411

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia Wilms1 bola odvodená zo vzorky primárneho Wilmsovho nádoru získaného od pacienta s veľkými bilaterálnymi nádormi obličiek, ktoré svedčia o Wilmsovom nádore, detskom nefroblastóme. Táto bunková línia obsahuje homozygotnú nezmyselnú mutáciu v géne WT1 (c.149 C>A, p.S50X), ktorá vedie k skráteniu a nefunkčnosti proteínu WT1. Gén WT1, ktorý je rozhodujúci pre vývoj a funkciu obličiek, je často mutovaný pri Wilmsovom nádore, najmä pri stromálnom podtype, ktorý vykazuje ektopickú mezenchymálnu diferenciáciu. Bunky Wilms1 preto predstavujú jedinečný in vitro model na štúdium dôsledkov straty funkcie WT1 v biológii nádorov.
Bunková línia Wilms1 si zachováva stabilný karyotyp bez významných chromozomálnych abnormalít, čo umožňuje spoľahlivú dlhodobú kultiváciu. Tieto bunky vykazujú mezenchýmový fenotyp charakterizovaný expresiou vimentínu a absenciou epitelových markerov, ako je cytokeratín, čo zodpovedá ich stromálnemu pôvodu. Okrem toho táto bunková línia vykazuje obmedzenú, ale pozoruhodnú schopnosť mezenchymálnej diferenciácie vrátane schopnosti diferencovať sa za vhodných podmienok na bunky podobné svalom. To robí z Wilms1 neoceniteľný nástroj na skúmanie molekulárnych mechanizmov mezenchymálnej diferenciácie a jej deregulácie v patogenéze Wilmsovho nádoru.
Wilms1 sa tiež používa na štúdium stavu aktivácie kľúčových signálnych dráh, ktoré sa podieľajú na progresii nádorov. Proteomické analýzy ukázali, že bunky Wilms1 vykazujú fosforyláciu a aktiváciu viacerých receptorových tyrozínkináz vrátane EGFR a PDGFRβ, ako aj nadväzujúcich signálnych dráh MAPK. Tieto zistenia zdôrazňujú význam bunkovej línie Wilms1 pri skúmaní cielených terapeutických prístupov k Wilmsovmu nádoru prostredníctvom rozboru úlohy týchto dráh pri prežívaní, proliferácii a diferenciácii nádorových buniek.

Tkanivo	Obličky

Aplikácie

Model bunkovej kultúry in vitro. Biochemické štúdie

Synonymá

- Wilms1-2l

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Vreteno v tvare vretena
Typ bunky	Wilmsove bunky
Tumorigenický	Áno, na nahých myšiach. Tvorí nádor s malými bunkami zodpovedajúcimi Wilmsovmu nádoru (xenografty nemusia úplne reprezentovať Wilmove nádory, pozri E. Kunce Stroup 2017)

Karyotyp

46, normálne

Doba zdvojnásobenia	24 hodín

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

Wilms1 (katalógové číslo Cytion 300411)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SC

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Exprimované receptory

Receptorové tyrozínkinázy EGFR, EphA7, PDGFRalfa, FGFR1, PDGFRbeta, AxL

Mutčný profil

Stav mutácie WT1: homozygotná c. 149 C>A, p.S50x, LOH: 11p11-11pter, stav mutácie CTNNB1: heterozygotná TCT>TTT, p.S45F

Vírusy

HIV-1: negatívny, HBV: negatívny, HCV: negatívny

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.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	1 až 2-krát týždenne
Zotavenie po rozmrazení	Rýchle

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.

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

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	2 roky
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