Wilms11

300420

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie Wilms11 byla odvozena z primárního Wilmsova nádoru (nefroblastomu) u dětského pacienta. Na rozdíl od mnoha jiných buněčných linií Wilmsova nádoru je Wilms11 charakterizována přítomností divokého typu WT1, což znamená, že neobsahuje mutace v genu WT1, které jsou obvykle spojeny s Wilmsovými nádory vykazujícími agresivnější nebo stromální fenotyp. Nádor Wilms11 však vykazoval výraznou stromální diferenciaci s velkými oblastmi rabdomyomatózní diferenciace, což svědčí o mezenchymálních prvcích v nádoru. Přítomnost divokého typu WT1 spolu se stromální diferenciací nádoru poskytuje jedinečný model pro pochopení biologie Wilmsova nádoru v případech, kdy mutace WT1 chybí.
Genetické studie Wilmsova nádoru11 ukázaly, že tato buněčná linie nese nádorově specifickou mutaci v CTNNB1, genu kódujícím β-katenin, který hraje klíčovou roli v signální dráze Wnt. U Wilms11 tato mutace postihuje serin 45, klíčové fosforylační místo, které se podílí na degradaci β-Cateninu. Mutace CTNNB1 vede ke stabilizaci β-Cateninu, což vede k jeho akumulaci a konstitutivní aktivaci signální dráhy Wnt, která je hnací silou buněčné proliferace a tumorigeneze. Díky tomu je Wilms11 důležitým modelem pro studium vzájemného působení signalizace Wnt a vývoje Wilmsova nádoru, zejména v případech, kdy WT1 zůstává intaktní.
Proteomické analýzy Wilms11 odhalily aktivaci několika receptorových tyrozinkináz (RTK), včetně PDGFRβ a AXL, které se podílejí na řízení růstu a přežívání nádorových buněk. V buňkách Wilms11 jsou rovněž aktivovány navazující signální dráhy, například dráhy MAPK a PI3K/AKT, což přispívá k jejich nádorovému chování. Schopnost buněk Wilms11 procházet mezenchymální diferenciací, zejména rabdomyomatózní diferenciací, zdůrazňuje jejich potenciál jako modelu pro studium mezenchymálních složek Wilmsova nádoru. Celkově lze říci, že buňky Wilms11 slouží jako cenný nástroj pro zkoumání molekulárních mechanismů, které řídí Wilmsův tumor v nepřítomnosti mutací WT1, ale v kontextu aktivace dráhy Wnt.

Tkáň	Ledviny
Nemoc	Wilmsův nádor

Aplikace

Model buněčné kultury in vitro. Biochemické studie

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Vřetenovitý tvar
Typ buňky	Wilmsovy buňky

IDENTIFIKÁTORY

Citace

Wilms11 (katalogové číslo Cytion 300420)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SM

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

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Mutační profil

Stav mutace WT1: homozygotní WT1 c.901c>T, p.R301x. LOH: . Stav mutace CTNNB1: divoký typ

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

Souprava MSCGM (od společnosti Lonza)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.
Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	22 měsíců

Etnická příslušnost	Kavkazský

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes