Wilms1

300411

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie Wilms1 byla odvozena ze vzorku primárního Wilmsova nádoru získaného od pacienta s rozsáhlými oboustrannými nádory ledvin, které svědčí pro Wilmsův nádor, dětský nefroblastom. Tato buněčná linie obsahuje homozygotní nonsense mutaci v genu WT1 (c.149 C>A, p.S50X), která vede ke zkrácení a nefunkčnosti proteinu WT1. Gen WT1, který má zásadní význam pro vývoj a funkci ledvin, je často mutován u Wilmsových nádorů, zejména u nádorů stromálního podtypu, které vykazují ektopickou mezenchymální diferenciaci. Buňky Wilms1 proto představují jedinečný in vitro model pro studium důsledků ztráty funkce WT1 v biologii nádoru.
Buněčná linie Wilms1 si zachovává stabilní karyotyp bez významných chromozomálních abnormalit, což umožňuje spolehlivou dlouhodobou kultivaci. Tyto buňky vykazují mezenchymální fenotyp charakterizovaný expresí vimentinu a absencí epiteliálních markerů, jako je cytokeratin, což odpovídá jejich stromálnímu původu. Kromě toho tato buněčná linie vykazuje omezenou, ale pozoruhodnou schopnost mezenchymální diferenciace, včetně schopnosti diferencovat se za vhodných podmínek na buňky podobné svalům. Díky tomu je Wilms1 neocenitelným nástrojem pro zkoumání molekulárních mechanismů mezenchymální diferenciace a její deregulace v patogenezi Wilmsova nádoru.
Wilms1 byl také použit ke studiu stavu aktivace klíčových signálních drah, které se podílejí na progresi nádoru. Proteomické analýzy ukázaly, že buňky Wilms1 vykazují fosforylaci a aktivaci několika receptorových tyrozinkináz, včetně EGFR a PDGFRβ, a také navazujících signálních drah MAPK. Tato zjištění zdůrazňují význam buněčné linie Wilms1 pro zkoumání cílených terapeutických přístupů k Wilmsovu nádoru prostřednictvím rozboru úlohy těchto drah v přežívání, proliferaci a diferenciaci nádorových buněk.

Tkáň	Ledviny

Aplikace

Model buněčné kultury in vitro. Biochemické studie

Synonyma

- Wilms1-2l

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Vřetenovitý tvar
Typ buňky	Wilmsovy buňky
Tumorogenní	Ano, na nahých myších. Tvoří nádor s malými buňkami odpovídající Wilmsovu nádoru (xenografty nemusí zcela reprezentovat Wilmův nádor, viz E. Kunce Stroup 2017)

Karyotyp

46, normální

Doba zdvojnásobení	24 hodin

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

Citace

Wilms1 (katalogové číslo Cytion 300411)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SC

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprimované receptory

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

Mutační profil

Stav mutace WT1: homozygotní c. 149 C>A, p.S50x, LOH: 11p11-11pter, stav mutace CTNNB1: heterozygotní TCT>TTT, p.S45F

Viry

HIV-1: negativní, HBV: negativní, HCV: negativní

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.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buněk/cm^2
Obnova tekutin	1 až 2krát týdně
Zotavení po rozmrazení	Rychle

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	2 roky
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