Wilms10M

300418

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie Wilms10M byla vytvořena z metastatického plicního uzlíku pacienta s Wilmsovým nádorem (nefroblastomem). Stejně jako její primární nádorový protějšek Wilms10T je buněčná linie Wilms10M charakterizována homozygotní delecí genu WT1, což vede k úplné absenci proteinu WT1. WT1 je nezbytný pro normální vývoj ledvin a jeho delece je spojena s agresivnějším chováním nádoru, zejména v metastatickém prostředí. Buňky Wilms10M navíc vykazují ztrátu heterozygozity (LOH) v chromozomální oblasti 11p15, která zahrnuje gen IGF2, což dále přispívá k maligním vlastnostem těchto buněk.
Buňky Wilms10M si zachovávají stabilní karyotyp bez větších chromozomálních přestaveb kromě specifické delece oblasti WT1. Tato buněčná linie, odvozená z metastatické tkáně, je obzvláště cenná pro studium molekulárních mechanismů, které u Wilmsova nádoru způsobují metastazování. Buňky vykazují mezenchymální vlastnosti, exprimují markery, jako je vimentin, zatímco postrádají epiteliální markery, jako je cytokeratin, což svědčí o jejich původu ze stromální složky nádoru.
Výzkum Wilms10M se zaměřil na signální dráhy, které jsou v těchto metastatických buňkách aktivní. Proteomické analýzy prokázaly aktivaci několika receptorových tyrozinkináz (RTK), včetně IGF1R, PDGFRβ a AXL, které se podílejí na podpoře přežívání, proliferace a metastatického potenciálu buněk. Aktivovány jsou také navazující signální dráhy MAPK a PI3K/AKT, které hrají klíčovou roli při udržování invazivního a metastatického fenotypu buněk Wilms10M. Vzhledem ke svému metastatickému původu je Wilms10M zásadním modelem pro pochopení molekulárních dějů, které jsou základem metastazování Wilmsova nádoru, a pro vývoj cílených terapeutických strategií proti metastatickému onemocnění.

Tkáň	Ledviny
Nemoc	Wilmsův nádor

Aplikace

Model buněčné kultury in vitro. Biochemické studie

Synonyma

- Wilms10

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Vřetenovitý tvar
Typ buňky	Wilmsovy buňky

IDENTIFIKÁTORY

Citace

Wilms10M (katalogové číslo Cytion 300418)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606

Cellosaurus	CVCL_A5SL

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Mutační profil

Stav mutace WT1: homozygotní del WT1 v rámci del11p13. LOH: žádná v 11p13, ale UPD v 11p15. Stav mutace CTNNB1: homozygotní del TCT, p.DS45, UPD 3p

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	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