ImWilms10T

300419

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia imWilms10T je imortalizovaný variant primárnej nádorovej bunkovej línie Wilms10T, ktorá bola odvodená zo vzorky Wilmsovho nádoru (nefroblastómu) u detského pacienta. Táto bunková línia sa vyznačuje homozygotnou deléciou génu WT1, čo vedie k úplnej strate funkcie proteínu WT1. WT1 je kľúčový gén pre vývoj obličiek a jeho delécia v imWilms10T odráža závažnú genetickú poruchu, ktorá súvisí s patogenézou Wilmsovho nádoru. Okrem delécie WT1 vykazujú bunky imWilms10T stratu heterozygozity (LOH) v chromozómovej oblasti 11p15, ktorá zahŕňa kľúčové gény, ako je IGF2, čo prispieva k agresívnemu správaniu nádoru.
Na prekonanie obmedzenej životnosti buniek Wilms10T bola vytvorená bunková línia imWilms10T zavedením trojnásobne mutovaného veľkého antigénu SV40 T (U19dl89-97tsA58) do pôvodných nádorových buniek. Tento proces imortalizácie umožňuje bunkám imWilms10T množiť sa neobmedzene dlho pri zachovaní chromozómovej stability, čím sa poskytuje spoľahlivý model na dlhodobé štúdie. Bunky imWilms10T si zachovávajú kritické vlastnosti rodičovskej línie Wilms10T vrátane úplnej straty WT1 a prítomnosti LOH v 11p15, čo z nich robí neoceniteľný zdroj na štúdium molekulárnych dôsledkov delecie WT1 a súvisiacich nádorových procesov.
bunky imWilms10T boli podrobne skúmané z hľadiska ich zapojenia do kľúčových signálnych dráh, ktoré podporujú progresiu nádorov. Proteomické analýzy odhalili, že tieto bunky vykazujú fosforyláciu a aktiváciu niekoľkých receptorových tyrozínkináz (RTK), ako sú IGF1R, PDGFRβ a AXL. Tieto aktivované receptory signalizujú prostredníctvom nadväzujúcich dráh vrátane dráh MAPK a PI3K/AKT, ktoré sú rozhodujúce pre udržanie malígneho fenotypu buniek. Bunková línia imWilms10T slúži ako dôležitý nástroj na skúmanie vplyvu úplnej straty WT1 na bunkovú signalizáciu, rast nádoru a potenciálne terapeutické ciele pri Wilmsovom nádore, najmä pri agresívnejších podtypoch nádoru.

Tkanivo	Obličky
Choroba	Wilmsov nádor

Synonymá

- ImWilms10 T
- IM-WT-10

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte GMO

GMO-S1: This imWilms10T derivative contains the same triple-mutant SV40 T-antigen enabling conditional immortalization for pediatric kidney tumor biology. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Vreteno v tvare vretena
Typ bunky	Wilmsove bunky

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

ImWilms10T (katalógové číslo Cytion 300419)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_DF34

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Mutčný profil

Stav mutácie WT1: homozygotná del WT1 v rámci del11p13, LOH: nie v 11p13, ale UPD v 11p15, stav mutácie CTNNB1: homozygotná del TCT, p.DS45, UPD 3p

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.

Obnova kvapaliny	1 až 2-krát týždenne

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	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