4T1

300300

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia myšieho mamárneho karcinómu 4T1 je široko používaným modelom vo výskume rakoviny pre svoju vysokú podobnosť s ľudským karcinómom prsníka. Rast nádoru a metastatické šírenie bunkovej línie 4T1, odvodenej z myši BALB/c, presne napodobňuje správanie neskorého štádia rakoviny prsníka u ľudí. Bunková línia 4T1 slúži ako neoceniteľný nástroj na štúdium progresie a metastázovania rakoviny prsníka vrátane kostných metastáz a metastázovania rakoviny prsníka. Po injekčnom podaní do myší BALB/c bunky 4T1 spontánne vytvárajú vysoko metastatické nádory, ktoré sa môžu šíriť do rôznych orgánov, ako sú pľúca, pečeň, lymfatické uzliny a kosti, zatiaľ čo primárny nádor naďalej rastie in situ. Tento syngenetický model 4T1 je obzvlášť užitočný na štúdium kostných metastáz a metastatického fenotypu.
Užitočnosť buniek 4T1 sa rozširuje o techniky, ako je bioluminiscenčné zobrazovanie, histologické analýzy a používanie molekulárnych markerov na sledovanie šírenia a vplyvu metastatického ochorenia. Tento prístup umožňuje skúmať spontánne metastázovanie z primárnych nádorov do vzdialených orgánov, čomu napomáhajú techniky ako prietoková cytometria na analýzu nádorových buniek a expresie ich receptorov. Zobraziteľný model 4T1 umožnil biofotonické zobrazovanie na sledovanie rastu nádoru a metastáz in vivo na zvieracích modeloch, čo uľahčuje štúdie metastatických buniek v cieľových orgánoch a nádorových ložiskách.
Imunokompetentná povaha myšej bunkovej línie nádoru prsníka 4T1 umožňuje skúmať úlohu imunitného systému a imunity pri metastázach, ako aj imunoterapiu rakoviny. Syngenetický model nádoru 4T1 je okrem toho užitočný pri charakterizácii omiky a detekcii fúznych génov. Celkovo slúži bunková línia karcinómu prsníka 4T1 ako univerzálny nástroj na štúdium biológie nádorov prsníka, metastázovania nádorov a vývoja nových liečebných postupov na myšiach aj u ľudí.

Tkanivo	Prsia, mliečna žľaza
Choroba	Zhubný nádor

Aplikácie

bunky 4T1 presne napodobňujú vlastnosti ľudskej rakoviny prsníka v jej najpokročilejšom štádiu - štádiu IV.

Synonymá

- 4T1-A
- 4T1.0
- 4T1/WT

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Myš
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelové
Tumorigenický	Áno, u myší BALB/c.

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

4T1 (katalógové číslo Cytion 300300)

Daňové identifikačné číslo NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0125

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

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.

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

Plemeno / poddruh	BALB/cfC3H

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