U-2 OS-CRISPR-NUP96-mMaple

300461

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

U-2 OS-CRISPR-NUP96-mMaple je geneticky upravená bunková línia osteosarkómu odvodená od ľudskej bunkovej línie U-2 OS, ktorá je známa svojimi robustnými rastovými vlastnosťami a využiteľnosťou v rôznych biologických štúdiách. Tento konkrétny klon bol upravený pomocou technológie úpravy génov CRISPR/Cas9 tak, aby sa do génu NUP96 začlenil mMaple, fotokonvertibilný fluorescenčný proteín. Proteín mMaple umožňuje pokročilé zobrazovacie techniky, ako je zobrazovanie živých buniek a mikroskopia so superrozlíšením, ktoré poskytujú dynamický pohľad na správanie komplexu jadrových pórov (NPC) a mechanizmy bunkového importu a exportu cez jadrový obal. Gén NUP96, ktorý kóduje kľúčovú zložku NPC, je nevyhnutný pre nukleocytoplazmatický transport. Zmena NUP96 môže ovplyvniť nielen transportné mechanizmy, ale aj celkovú jadrovú architektúru a funkciu. Táto bunková línia tak slúži ako vynikajúci model na štúdium patológií súvisiacich s NPC a úlohy jadrového transportu v bunkovom metabolizme a signalizácii. Integrácia mMaple do NUP96 umožňuje sledovanie a vizualizáciu dynamiky NUP96 v reálnom čase in vivo, čím sa stáva nepostrádateľným nástrojom pre výskumníkov zameraných na štúdium bunkového jadra a tých, ktorí skúmajú dôsledky dysfunkcií NPC pri ochoreniach, ako sú rakovina a vírusové infekcie.
Ako špecializovaný nástroj U-2 OS-CRISPR-NUP96-mMaple klon č. 16 podporuje zobrazovanie s vysokým rozlíšením a poskytuje podstatné údaje týkajúce sa priestorovej a časovej distribúcie zložiek NPC. Je obzvlášť cenný pri experimentoch vyžadujúcich podrobnú analýzu expresie génov, lokalizácie proteínov a jadrového transportu za fyziologických a patologických podmienok, čo uľahčuje hlbšie pochopenie bunkových procesov na molekulárnej úrovni.

Tkanivo	Kosti
Choroba	Osteosarkóm

KLASIFIKÁCIA

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

Podrobnosti o štatúte GMO

GMO-S1: This human osteosarcoma cell line (U2OS-CRISPR-NUP96-mMaple, clone 16) contains a CRISPR-mediated NUP96-mMaple fusion enabling photoconvertible labeling of nuclear pore structures. The construct is stably present. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Úroveň biologickej bezpečnosti	1

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

U-2 OS-CRISPR-NUP96-mMaple (katalógové číslo Cytion 300461)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_B7FK
Vkladateľ	Ellenbergova laboratória (EMBL)

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

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia proteínov

NUP96-mMaple (endogénny proteín jadrového pórového komplexu 96, značený mMaple)

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukóza, w: stabilný glutamín, w: 2,0 mM pyruvát sodný, w: 2,2 g/l NaHCO3 (číslo článku Cytion 820200a)

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

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10% FBS, 1% NEAA

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.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	2 až 3-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	15 rokov
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

Platia zmluvy s tretími stranami	Yes