Ku 80-/-

305258

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Ku80-/- MEF (Mouse Embryonic Fibroblast) bunky sú geneticky upravené fibroblastové bunky získané z myší, ktorým chýba gén Ku80 (XRCC5). Proteín Ku80 v spojení s Ku70 tvorí heterodimér Ku, ktorý je nevyhnutný pre cestu nehomologického spájania koncov (NHEJ) pri oprave dvojreťazcových zlomov DNA (DSB). Absencia Ku80 v týchto bunkách zhoršuje ich schopnosť účinne opravovať DSB, čo z nich robí cenný model na štúdium úlohy cesty NHEJ v genómovej stabilite, mechanizmoch opravy DNA a v biológii rakoviny.
Ku80-/- MEF bunky vykazujú zvýšenú citlivosť na ionizujúce žiarenie a iné látky poškodzujúce DNA v dôsledku zhoršenej schopnosti opravy DSB. Tieto bunky majú tiež tendenciu hromadiť chromozómové aberácie a vykazujú genomickú nestabilitu. Nedostatok Ku80 ovplyvňuje nielen opravu DNA, ale aj iné bunkové procesy, ako je V(D)J rekombinácia, ktorá je kľúčová pre vývoj rozmanitého repertoáru protilátok a T-bunkových receptorov v imunitnom systéme.
Výskum s použitím Ku80-/- MEF buniek priniesol významné poznatky o molekulárnych mechanizmoch NHEJ a širších dôsledkoch chybnej opravy DNA. Tieto štúdie sú kľúčové pre pochopenie vývoja rakoviny a iných ochorení spojených s genomickou nestabilitou. Okrem toho pomáhajú pri skúmaní potenciálnych terapeutických cieľov na zlepšenie opravy DNA v rakovinových bunkách, čím sa zlepší účinnosť liečby rakoviny, ktorá spočíva v indukcii poškodenia DNA v nádorových bunkách.

Tkanivo	Embryo
Choroba	Normálne embryonálne fibroblasty myši (knockout Ku80/XRCC5; imortalizované vírusom SV40; s deficitom NHEJ)
Miesto metastáz	Neplatí (imortalizované MEF; nejde o klinickú vzorku nádoru)

Aplikácie

Výskum opravy DNA prostredníctvom mechanizmu NHEJ; funkcia proteínov Ku80/XRCC5; oprava dvojreťazcových zlomov DNA (DSB); modelovanie genomovej nestability; citlivosť na žiarenie; V(D)J rekombinácia; biológia rakoviny; testovanie genotoxicity; reakcia na poškodenie DNA

Synonymá

- Ku80-/- MEF

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Myš
Sex	Nešpecifikované
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte GMO

GMO-S1: This MEF line carries homozygous Ku80 (XRCC5) knockout and SV40 large T antigen immortalization. The SV40 transgene is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Úroveň biologickej bezpečnosti	2

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Fibroblastom podobné
Typ bunky	Fibroblasty

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

Citácia

Ku 80-/- (katalógové číslo Cytion 305258)

Daňové identifikačné číslo NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_UJ16

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Mutčný profil

Mutácia: Ku80-/-

Vírusy

Transformant: Simian virus 40 (SV40)

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

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

Vek darcu	12-13 fetálnych dní
Etnická príslušnosť	Neplatí (myšia bunková línia)

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