Ku 80-/-

305258

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Ku80-/- MEF (Mouse Embryonic Fibroblast) jsou geneticky upravené fibroblastové buňky odvozené od myší, které postrádají gen Ku80 (XRCC5). Protein Ku80 spolu s Ku70 tvoří heterodimer Ku, který je nezbytný pro cestu NHEJ (non-homologous end joining) při opravě dvouřetězcových zlomů DNA (DSB). Absence Ku80 v těchto buňkách zhoršuje jejich schopnost účinně opravovat DSB, což z nich činí cenný model pro studium úlohy dráhy NHEJ v genomové stabilitě, mechanismech oprav DNA a biologii rakoviny.
Ku80-/- MEF buňky vykazují zvýšenou citlivost vůči ionizujícímu záření a dalším látkám poškozujícím DNA v důsledku zhoršené schopnosti opravovat DSB. Tyto buňky mají také tendenci hromadit chromozomální aberace a vykazují genomickou nestabilitu. Nedostatek Ku80 ovlivňuje nejen opravu DNA, ale také další buněčné procesy, jako je V(D)J rekombinace, která je klíčová pro vývoj rozmanitého repertoáru protilátek a T-buněčných receptorů v imunitním systému.
Výzkum s použitím Ku80-/- MEF buněk přinesl významné poznatky o molekulárních mechanismech NHEJ a širších důsledcích defektní opravy DNA. Tyto studie mají zásadní význam pro pochopení vývoje rakoviny a dalších onemocnění spojených s genomovou nestabilitou. Kromě toho pomáhají při zkoumání potenciálních terapeutických cílů pro zlepšení oprav DNA v nádorových buňkách, a tím i zlepšení účinnosti léčby rakoviny, která je založena na vyvolání poškození DNA v nádorových buňkách.

Tkáň	Embrya
Nemoc	Normální embryonální fibroblasty myši (s knockoutem genů Ku80/XRCC5; imortalizované virem SV40; s deficitem NHEJ)
Místo metastázy	Neplatí (imortalizované MEF; nejedná se o klinický vzorek nádoru)

Aplikace

Výzkum opravy DNA metodou NHEJ; funkce Ku80/XRCC5; oprava dvouřetězcových zlomů DNA (DSB); modelování genomové nestability; citlivost na záření; V(D)J rekombinace; biologie rakoviny; testování genotoxicity; reakce na poškození DNA

Synonyma

- Ku80-/- MEF

KLASIFIKACE

Organismus	Myš
Sex	Nespecifikováno
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu 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 biologické bezpečnosti	2

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Fibroblastům podobné
Typ buňky	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

Citace

Ku 80-/- (katalogové číslo Cytion 305258)

Daňové identifikační číslo NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_UJ16

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Mutační profil

Mutace: Ku80-/-

Viry

Transformant: Simian virus 40 (SV40)

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

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

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

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	12-13 plodových dnů
Etnická příslušnost	Neplatí (myší buněčná linie)

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