Ku 80-/-

305258

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Ku80-/- MEF (mišji embrionalni fibroblast) so gensko spremenjene fibroblastne celice, pridobljene iz miši, ki nimajo gena Ku80 (XRCC5). Beljakovina Ku80 skupaj s Ku70 tvori heterodimer Ku, ki je bistven za pot NHEJ (non-homologous end joining) pri popravljanju dvojnih prekinitev verig DNK (DSB). Odsotnost Ku80 v teh celicah zmanjšuje njihovo sposobnost učinkovitega popravljanja DSB, zato so dragocen model za preučevanje vloge poti NHEJ pri stabilnosti genoma, mehanizmih popravljanja DNK in biologiji raka.
Ku80-/- MEF celice kažejo večjo občutljivost na ionizirajoče sevanje in druge dejavnike, ki poškodujejo DNK, zaradi oslabljene sposobnosti popravljanja DSB. Te celice tudi kopičijo kromosomske aberacije in kažejo genomsko nestabilnost. Pomanjkanje Ku80 ne vpliva le na popravljanje DNK, temveč tudi na druge celične procese, kot je rekombinacija V(D)J, ki je ključna za razvoj raznolikega repertoarja protiteles in celičnih receptorjev T v imunskem sistemu.
Raziskave z uporabo Ku80-/- MEF celic so omogočile pomemben vpogled v molekularne mehanizme NHEJ in širše posledice okvar pri popravljanju DNK. Te študije so ključne za razumevanje razvoja raka in drugih bolezni, povezanih z genomsko nestabilnostjo. Poleg tega pomagajo pri raziskovanju potencialnih terapevtskih ciljev za izboljšanje popravljanja DNK v rakavih celicah, s čimer se izboljša učinkovitost zdravljenja raka, ki temelji na povzročanju poškodb DNK v tumorskih celicah.

Tkivo	Zarodek
Bolezen	Normalni embrionalni fibroblasti miši (brez genov Ku80/XRCC5; imortalizirani s SV40; brez NHEJ)
Mesto metastaze	Ne velja (imortalizirane MEF-celice; ne gre za klinični vzorec tumorja)

Uporaba

Raziskave popravljanja DNK po mehanizmu NHEJ; delovanje Ku80/XRCC5; popravljanje dvojnovitih prelomov DNK (DSB); modeliranje genomne nestabilnosti; občutljivost na sevanje; V(D)J-rekombinacija; biologija raka; testiranje genotoksičnosti; odziv na poškodbe DNK

Sinonimi

- Ku80-/- MEF

RAZVRSTITEV

Organizem	Miška
Seks	Ni navedeno
Lastnosti rasti	Pripadnik
Status GSO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu GSO

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.

Stopnja biološke varnosti	2

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Fibroblastom podobni
Vrsta celice	Fibroblast

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

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

Ku 80-/- (kataloška številka Cytion 305258)

Davčna identifikacijska številka NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_UJ16

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Profil mutacij

Mutacija: Ku80-/-

Virusi

Transformant: Simijanski virus 40 (SV40)

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Odtaljevanje in gojenje

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 KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	12-13 fetalnih dni
Etnična pripadnost	Ni relevantno (celična linija miši)

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes