

Celice NRK-52E | 305196

Splošne informacije

Description

Celična linija NRK-52E, pridobljena iz normalne ledvice podgane, je epitelioidna celična linija, ki predstavlja celice proksimalnega tubularnega epitelija. Ta celična linija se pogosto uporablja v nefroloških raziskavah, zlasti za študije fiziologije, toksikologije in patofiziologije ledvic. Celice NRK-52E imajo značilno epiteljsko morfologijo s tesnimi stiki, zato so primerne za in vitro modeliranje delovanja ledvičnih tubulov in celovitosti pregrad.

Celice NRK-52E so bile koristne pri preučevanju mehanizmov apoptoze, celičnega popravila in prenosa ionov. Ta celična linija je bila na primer uporabljena za preučevanje učinkov okadaične kisline, inhibitorja proteinske fosfataze, pri čemer je bila razkrita njena vloga pri indukciji apoptotičnih poti, ki vključujejo kondenzacijo kromatina, dotok kalcija in mitohondrijske spremembe. Te študije so omogočile vpogled v regulacijo mehanizmov smrti in preživetja ledvičnih celic med poškodbo ali boleznijo.

Poleg tega so bile celice NRK-52E uporabljene za ocenjevanje lastnosti prenosa ionov in pregrad ledvičnega epitelija v različnih eksperimentalnih postavitvah, kot so mikrofluidni sistemi, ki posnemajo fiziološke pogoje pretoka. To vključuje raziskave reabsorpcije natrijevega klorida in transepiteljske električne upornosti, ki sta ključni za razumevanje ravnovesja elektrolitov in vode v fiziologiji ledvic. Zaradi teh lastnosti je NRK-52E zanesljiv model za raziskovanje biologije ledvičnih tubularnih celic in terapevtskih posegov pri boleznih ledvic.

Organism Podgana

Tissue Ledvice

Synonyms NRK 52E, NRK52E, klon NRK 52E, normalna podganja ledvica-52E, NRK-E52

Značilnosti

Breed/Subspecies Osborne-Mendel

Morphology Epiteljski

Growth properties Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation NRK-52E (kataloška številka Cytion 305196)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

Celice NRK-52E | 305196

CellosaurusAccession CVCL_0468

Biomolekularni podatki**Ravnanje s spletno stranjo**

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (številka izdelka Cytion 820400a)

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing 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. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Split ratio 1:2 do 1:4

Fluid renewal 2 do 3-krat na teden

Freeze medium 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, povzročene s kriom.

Celice NRK-52E | 305196

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa krioviala razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice NRK-52E | 305196

**Storage
Conditions**

Za dolgotrajno shranjevanje vial 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.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

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.