

Celule NRK-52E | 305196

Informații generale

Description

Linia celulară NRK-52E, derivată din rinichiul normal al unui șobolan, este o linie celulară epitelioidă care reprezintă celulele epiteliale tubulare proximale. Această linie celulară este utilizată pe scară largă în cercetarea nefrologică, în special pentru studii privind fiziologia, toxicologia și fiziopatologia renală. Celulele NRK-52E prezintă o morfologie epitelială caracteristică cu joncțiuni strânse, ceea ce le face potrivite pentru modelarea in vitro a funcției tubulare renale și a integrității barierei.

Celulele NRK-52E au fost esențiale pentru studiul mecanismelor apoptozei, reparării celulare și transportului ionic. De exemplu, linia celulară a fost utilizată pentru a investiga efectele acidului okadaic, un inhibitor de proteină fosfatază, dezvăluind rolul acestuia în inducerea căilor apoptotice care implică condensarea cromatinei, influxul de calciu și modificările mitocondriale. Aceste studii au oferit o perspectivă asupra reglementării morții celulelor renale și a mecanismelor de supraviețuire în timpul leziunilor sau bolilor.

În plus, celulele NRK-52E au fost utilizate pentru a evalua transportul ionic al epitelului renal și proprietățile de barieră în diferite configurații experimentale, cum ar fi sistemele microfluidice care imită condițiile de flux fiziologic. Aceasta include cercetări privind reabsorbția clorurii de sodiu și rezistența electrică transepitelială, care sunt esențiale pentru înțelegerea echilibrului electrolitic și al apei în fiziologia renală. Aceste caracteristici fac din NRK-52E un model robust pentru explorarea biologiei celulelor tubulare renale și a intervențiilor terapeutice în bolile renale.

Organism Șobolan

Tissue Rinichi

Synonyms NRK 52E, NRK52E, clona NRK 52E, rinichi normal de șobolan-52E, NRK-E52

Caracteristici

Breed/Subspecies Osborne-Mendel

Morphology Epitelial

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Citation NRK-52E (număr de catalog Cytion 305196)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

Celule NRK-52E | 305196

CellosaurusAccession CVCL_0468

Date biomoleculare

Manipulare

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucoză, w: 2,5 mM L-Glutamină, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Piruvat de sodiu, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (număr articol Cytion 820400a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Split ratio 1:2 – 1:4

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule NRK-52E | 305196

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule NRK-52E | 305196

**Storage
Conditions**

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.