NRK

305195

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

Rattus norvegicus -rotan (rotan) munuaisista peräisin oleva NRK-solulinja on korvaamaton väline biologisessa tutkimuksessa. Näillä soluilla on epiteelimorfologia, mikä tarkoittaa, että ne muodostavat levyjä, jotka peittävät elinten pinnat ja suojaavat vieraita aineita vastaan. Epiteelisoluilla, kuten NRK-soluilla, on erityisiä ominaisuuksia. Niissä on runsaasti sytoplasmaa ja niissä on lukuisia rakkuloita. Näillä soluilla on erilaisia elintoimintoja, joista jotkut toimivat imeytymis- tai suojaavina tekijöinä, kun taas toiset toimivat pääasiassa erittävinä soluina. Munuaisten tapauksessa epiteelisoluilla on ratkaiseva rooli erittävien aineiden varastoinnissa ja myöhemmässä erittymisessä. Tämän vuoksi NRK-solulinja soveltuu erityisen hyvin munuaisten fysiologian tutkimiseen. Näitä soluja hyödyntämällä tutkijat voivat tutkia munuaisten toimintaan liittyviä monimutkaisia prosesseja ja saada tietoa munuaisten fysiologian eri näkökohdista.
NRK-solulinja ei myöskään rajoitu pelkästään munuaisten fysiologian tutkimiseen. Näitä monipuolisia soluja voidaan käyttää myös syöpätutkimuksessa. Niiden epiteelimorfologia ja alkuperä rotan normaalista munuaisesta tekevät niistä erinomaisen mallin syöpäsolujen käyttäytymisen ja ominaisuuksien tutkimiseen kontrolloidussa ympäristössä.
Yksi NRK-solujen ainutlaatuisia ominaisuuksia hyödyntävä sovellus on 3D-soluviljely. Tässä tekniikassa soluja kasvatetaan kolmiulotteisessa matriisissa, joka jäljittelee luonnollista soluympäristöä paremmin kuin perinteinen kaksiulotteinen viljely. NRK-soluja voidaan viljellä tällä tavoin, jolloin tutkijat voivat luoda monimutkaisia kudosmalleja, jotka muistuttavat läheisesti munuaisten alkuperäistä rakennetta. Tämä helpottaa solujen käyttäytymisen, vuorovaikutuksen ja vasteiden tutkimista fysiologisesti merkityksellisemmissä olosuhteissa.
NRK-solulinja on arvokas resurssi biologisessa tutkimuksessa, erityisesti syövän ja munuaisten fysiologian alalla. Nämä epiteelisolut, jotka on saatu keskimääräisen rotan munuaisesta, tarjoavat tutkijoille mahdollisuuden perehtyä munuaisten toiminnan hienouksiin ja tutkia syöpäsoluja kontrolloidussa laboratorioympäristössä. NRK-solut soveltuvat 3D-soluviljelyyn, ja niiden avulla voidaan luoda realistisia kudosmalleja solujen käyttäytymisen ja vasteiden kattavaa tutkimista varten.

Kudos	Munuaiset

Synonyymit

- Normal Rat Kidney

LUOKITTELU

Organismi	Rotta
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteeli

TUNNISTEET

Lähdeviite

NRK (Cytion-tuotenumero 305195)

NCBI-verotunnus	10116
Cellosaurus	CVCL_3758

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Soluviljely

Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Nesteen uusiminen	2-3 kertaa viikossa

Sulatus ja viljely

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.

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

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

LAHJOITTAJA

Rotua / alalajia	Osborne-Mendel
Luovuttajan ikä	Aikuiset

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes

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