NRK

305195

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

NRK-cellelinjen, som stammer fra en Rattus norvegicus (rotte)-nyre, er et uvurderlig verktøy i biologisk forskning. Disse cellene har en epitelmorfologi, noe som betyr at de danner lag som dekker organenes overflate og beskytter mot fremmede stoffer.
Epitelceller, som NRK-celler, har spesifikke egenskaper. De har mye cytoplasma og inneholder mange granula. Disse cellene har ulike funksjoner i kroppen, noen fungerer som absorberende eller beskyttende celler, mens andre først og fremst fungerer som sekretoriske celler. Når det gjelder nyrene, spiller epitelcellene en avgjørende rolle i lagringen og den påfølgende utskillelsen av utskillelsesmateriale. Dette gjør NRK-cellelinjen spesielt egnet til å studere nyrefysiologi. Ved å bruke disse cellene kan forskere undersøke de kompliserte prosessene som er involvert i nyrefunksjonen, og få innsikt i ulike aspekter ved nyrenes fysiologi.
NRK-cellelinjen er dessuten ikke begrenset til studier av nyrefysiologi alene. Disse allsidige cellene kan også brukes i kreftforskning. Cellenes epitelmorfologi og opprinnelse fra en normal rottenyre gjør dem til en utmerket modell for å undersøke kreftcellers atferd og egenskaper i et kontrollert miljø.
En av anvendelsene som utnytter NRK-cellenes unike egenskaper, er 3D-cellekultur. Denne teknikken innebærer dyrking av celler i en tredimensjonal matrise som etterligner det naturlige cellemiljøet bedre enn tradisjonell todimensjonal dyrking. NRK-celler kan dyrkes på denne måten, noe som gjør det mulig for forskere å lage komplekse vevsmodeller som ligger tett opp til nyrens opprinnelige struktur. Dette gjør det lettere å studere cellers atferd, interaksjoner og responser i en mer fysiologisk relevant kontekst.
NRK-cellelinjen er en verdifull ressurs i biologisk forskning, spesielt innen kreft og nyrefysiologi. Disse epitelcellene, som stammer fra nyrene til en gjennomsnittsrotte, gir forskere muligheten til å fordype seg i nyrenes funksjon og studere kreftceller i en kontrollert laboratoriesetting. NRK-celler kan brukes i 3D-cellekulturer, noe som gjør det mulig å lage realistiske vevsmodeller for omfattende undersøkelser av cellers atferd og responser.

Vev	Nyre

Synonymer

- Normal Rat Kidney

KLASSIFISERING

Organisme	Rotte
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelial

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

NRK (Cytion katalognummer 305195)

NCBI-skattenummer	10116
Cellosaurus	CVCL_3758

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

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Rase / underart	Osborne-Mendel
Donorens alder	Voksen

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes