NRK

305195

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

NRK-cellinjen, som härrör från en njure från Rattus norvegicus (råtta), är ett ovärderligt verktyg inom biologisk forskning. Dessa celler har en epitelial morfologi, vilket innebär att de bildar skikt som täcker organens ytor och skyddar mot främmande ämnen.
Epitelceller, som NRK-celler, uppvisar specifika egenskaper. De har en generös mängd cytoplasma och innehåller många granula. Cellerna har olika funktioner i kroppen, vissa fungerar som absorptions- eller skyddsceller medan andra i första hand fungerar som sekretoriska celler. När det gäller njurarna spelar epitelcellerna en avgörande roll för lagring och efterföljande utsöndring av utsöndringsmaterial. Detta gör NRK-cellinjen särskilt lämplig för studier av njurfysiologi. Genom att använda dessa celler kan forskare undersöka de komplicerade processer som är involverade i njurfunktionen och få insikter i olika aspekter av njurfysiologi.
Dessutom är NRK-cellinjen inte begränsad till att enbart studera njurfysiologi. Dessa mångsidiga celler kan också användas inom cancerforskningen. Deras epitelmorfologi och ursprung från en normal råttnjure gör dem till en utmärkt modell för att undersöka cancercellers beteende och egenskaper i en kontrollerad miljö.
En tillämpning som drar nytta av NRK-cellernas unika egenskaper är 3D-cellodling. Denna teknik innebär att celler odlas i en tredimensionell matris som efterliknar den naturliga cellmiljön mer än traditionell tvådimensionell odling. NRK-celler kan odlas på detta sätt, vilket gör det möjligt för forskare att skapa komplexa vävnadsmodeller som i hög grad liknar njurens naturliga struktur. Detta underlättar studier av cellers beteende, interaktioner och reaktioner i ett mer fysiologiskt relevant sammanhang.
NRK-cellinjen är en värdefull resurs inom biologisk forskning, särskilt inom cancer och njurfysiologi. Dessa epitelceller, som härrör från njurarna hos en genomsnittlig råtta, ger forskarna möjlighet att fördjupa sig i njurfunktionens komplexitet och studera cancerceller i en kontrollerad laboratoriemiljö. NRK-cellerna kan användas i 3D-cellkulturer och gör det möjligt att skapa realistiska vävnadsmodeller för omfattande undersökningar av cellbeteende och cellrespons.

Vävnad	Njurar

Synonymer

- Normal Rat Kidney

KLASSIFICERING

Organism	Råtta
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelial

IDENTIFIERARE

Källa

NRK (Cytion katalognummer 305195)

NCBI-skattenummer	10116
Cellosaurus	CVCL_3758

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Ras / underart	Osborne-Mendel
Donatorns ålder	Vuxen

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes