NRK

305195

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De NRK-cellijn, afkomstig van een nier van de Rattus norvegicus (rat), is een waardevol hulpmiddel bij biologisch onderzoek. Deze cellen hebben een epitheliale morfologie, wat betekent dat ze vellen vormen die het oppervlak van organen bedekken en beschermen tegen vreemde stoffen.
Epitheelcellen, zoals NRK-cellen, hebben specifieke kenmerken. Ze hebben een grote hoeveelheid cytoplasma en bevatten talrijke granules. Deze cellen hebben verschillende functies in het lichaam: sommige fungeren als absorberende of beschermende organen, terwijl andere voornamelijk als uitscheidingscellen fungeren.
In het geval van de nieren spelen de epitheelcellen een cruciale rol bij het opslaan en vervolgens uitscheiden van uitscheidingsmaterialen. Dit maakt de NRK cellijn bijzonder geschikt voor het bestuderen van de nierfysiologie. Door deze cellen te gebruiken kunnen onderzoekers de ingewikkelde processen onderzoeken die betrokken zijn bij de nierfunctie en inzicht krijgen in verschillende aspecten van de nierfysiologie.
Bovendien is de NRK cellijn niet beperkt tot het bestuderen van de nierfysiologie alleen. Deze veelzijdige cellen kunnen ook worden gebruikt voor kankeronderzoek. Door hun epitheliale morfologie en oorsprong uit een normale rattennier vormen ze een uitstekend model om het gedrag en de eigenschappen van kankercellen in een gecontroleerde omgeving te onderzoeken.
Een toepassing die gebruik maakt van de unieke eigenschappen van NRK cellen is 3D celcultuur. Bij deze techniek worden cellen gekweekt in een driedimensionale matrix die de natuurlijke cellulaire omgeving beter nabootst dan de traditionele tweedimensionale kweek. NRK-cellen kunnen op deze manier worden gekweekt, waardoor onderzoekers complexe weefselmodellen kunnen maken die sterk lijken op de nierstructuur. Dit vergemakkelijkt de studie van cellulair gedrag, interacties en reacties in een meer fysiologisch relevante context.
De NRK-cellijn is een waardevolle bron van biologisch onderzoek, met name op het gebied van kanker en nierfysiologie. Deze epitheelcellen, afkomstig uit de nier van een gemiddelde rat, bieden onderzoekers de mogelijkheid om zich te verdiepen in de fijne kneepjes van de nierfunctie en om kankercellen te bestuderen in een gecontroleerde laboratoriumomgeving. Dankzij hun toepasbaarheid in 3D-celkweek kunnen NRK-cellen realistische weefselmodellen maken voor uitgebreid onderzoek naar cellulair gedrag en reacties.

Weefsel	Nieren

Synoniemen

- Normal Rat Kidney

CLASSIFICATIE

Organisme	Rat
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheel

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

NRK (Cytion catalogusnummer 305195)

NCBI-belastingnummer	10116
Cellosaurus	CVCL_3758

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Soort / ondersoort	Osborne-Mendel
Leeftijd van de donor	Volwassen

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	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