

HK-2 Cellen | 305021

Algemene informatie

Description

De HK-2 cellijn is een goed gekarakteriseerde menselijke proximale tubulaire epitheelcellijn afkomstig van normaal volwassen nierweefsel. Deze cellen vertonen een typische epitheliale morfologie en behouden veel van de biochemische en functionele eigenschappen van proximale tubulaire cellen, waardoor ze een waardevol model zijn voor het bestuderen van de nierfysiologie en pathofysiologie. HK-2 cellen staan bekend om hun vermogen om actief transport uit te voeren en vertonen enzymactiviteiten aan de borstelrand, die essentieel zijn voor hun rol in renale reabsorptieprocessen.

HK-2 cellen brengen een reeks transporters en receptoren tot expressie, waaronder die voor glucose, aminozuren en verschillende ionen, wat hun rol in renale filtratie en reabsorptie weerspiegelt. Ze zijn ook gevoelig voor hormonale regulatie, zoals door bijschildklierhormoon en aldosteron, die hun transportactiviteiten beïnvloeden. Door deze eigenschappen worden HK-2 cellen uitgebreid gebruikt voor nefrotoxiciteitsstudies, het screenen van geneesmiddelen en onderzoek naar nierziekten zoals acute nierschade en chronische nierziekte.

Bovendien zijn HK-2 cellen gebruikt in onderzoeken naar niercelcarcinoom en andere niergerelateerde kankers. Ze bieden een betrouwbaar in vitro systeem voor het onderzoeken van cellulaire reacties op toxische stoffen, oxidatieve stress en hypoxie. Onderzoekers gebruiken HK-2 cellen ook om de moleculaire mechanismen te onderzoeken die ten grondslag liggen aan fibrose en ontsteking in de nier. In het algemeen is de HK-2 cellijn een essentieel hulpmiddel bij nieronderzoek, dat inzicht biedt in zowel de normale nierfunctie als de pathogenese van ziekten.

Organism

Mens

Tissue

Nier, cortex, proximale tubulus

Synonyms

Hk-2, HK2, Menselijke nier-2

Kenmerken

Age

Volwassen

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Europese

Morphology

Epitheel

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

HK-2 Cellen | 305021

Citation HK-2 (Cytion catalogusnummer 305021)

Biosafety level HK-2 cellen zijn over het algemeen geclassificeerd als bioveiligheidsniveau 1 in Duitsland (ZKBS). Vanwege hun immortalisatie met HPV-16 oncogenen kunnen sommige instellingen ze echter uit voorzorg op bioveiligheidsniveau 2 behandelen. Raadpleeg de lokale richtlijnen voor bioveiligheid voor specifieke behandelingsprocedures.

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0302

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed Epidermale groeifactor (EGF), uitgedrukt

Protein expression Alkalische fosfatase, Gamma Glutamyltranspeptidase, Leucine Aminopeptidase, Zure fosfatase, Cytokeratine, Alfa 3, Beta 1 Integrine, Fibronectine

Omgaan met

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing 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 resuspenden en vervolgens centrifugerend 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.

Split ratio 1:2 tot 1:4

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

HK-2 Cellen | 305021

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (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.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

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

HK-2 Cellen | 305021

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 13
D13S317: 9
D16S539: 11,12
D5S818: 12
D7S820: 10,11
TH01: 9
TPOX: 8,9
vWA: 17,18
D3S1358: 16,17
D21S11: 28,30
D18S51: 12
Penta E: 10,11
Penta D: 9,12
D8S1179: 10,14
FGA: 20,22
D1S1656: 12,13
D6S1043: 12,13
D2S1338: 17,25
D12S391: 17,3,22
D19S433: 15,15.2