# HK-2

305021

## YLEISTÄ TIETOA

### Kuvaus

HK-2-solulinja on hyvin karakterisoitu ihmisen proksimaalinen tubulaarinen epiteelisolulinja, joka on peräisin normaalista aikuisen munuaiskudoksesta. Näillä soluilla on tyypillinen epiteelin morfologia ja ne säilyttävät monet proksimaalisten tubulussolujen biokemialliset ja toiminnalliset ominaisuudet, mikä tekee niistä arvokkaan mallin munuaisten fysiologian ja patofysiologian tutkimiseen. HK-2-solut tunnetaan kyvystään suorittaa aktiivista kuljetusta ja niillä on harjan rajan entsyymiaktiivisuutta, mikä on olennaista niiden roolin kannalta munuaisten reabsorptioprosesseissa.
HK-2-solut ilmentävät useita kuljettajia ja reseptoreita, kuten glukoosin, aminohappojen ja erilaisten ionien kuljettajia, mikä kuvastaa niiden roolia munuaissuodatuksessa ja -imeytymisessä. Ne reagoivat myös hormonaaliseen säätelyyn, kuten lisäkilpirauhashormonin ja aldosteronin vaikutuksesta, jotka vaikuttavat niiden kuljetustoimintaan. Näiden ominaisuuksien vuoksi HK-2-soluja käytetään laajalti nefrotoksisuustutkimuksissa, lääkkeiden seulonnassa ja munuaissairauksien, kuten akuutin munuaisvaurion ja kroonisen munuaissairauden, tutkimuksessa.
Lisäksi HK-2-soluja on hyödynnetty tutkimuksissa, joissa tutkitaan munuaissolusyöpää ja muita munuaisiin liittyviä syöpiä. Ne tarjoavat luotettavan in vitro -järjestelmän, jolla voidaan tutkia solujen vasteita toksisille aineille, hapetusstressille ja hypoksialle. Tutkijat käyttävät HK-2-soluja myös munuaisten fibroosin ja tulehduksen taustalla olevien molekyylimekanismien tutkimiseen. Kaiken kaikkiaan HK-2-solulinja on tärkeä väline munuaistutkimuksessa, sillä se tarjoaa tietoa sekä munuaisten normaalista toiminnasta että sairauksien patogeneesistä.

| | |
|---|---|
| **Kudos** | Munuainen, aivokuori, proksimaalinen tubulus |

### Synonyymit

- Hk-2
- HK2
- Human Kidney-2

## LUOKITTELU

| | |
|---|---|
| **Organismi** | Ihminen |
| **Sukupuoli** | Mies |
| **Kasvuominaisuudet** | Kiinnittynyt |
| **Bioturvallisuustaso** | 1 |

## OMINAISUUDET

| | |
|---|---|
| **Morfologia** | Epiteeli |

## TUNNISTEET

### Lähdeviite

HK-2 (Cytionin tuotenumero 305021)

| | |
|---|---|
| **NCBI-verotunnus** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0302 |

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

## ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

### Ilmentyvät reseptorit

Epidermaalinen kasvutekijä (EGF), ilmaistuna

### Proteiinin ilmentyminen

Emäksinen fosfataasi, gammaglutamyylitranspeptidaasi, leusiiniaminopeptidaasi, happofosfataasi, sytokeratiini, alfa-3-, beeta-1-integriini, fibronektiini

## KÄSITTELY JA VILJELY

### Viljelyalusta

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiini, w: 2,2 g/L $NaHCO_3$, w: EBSS (Cytionin artikkelinumero 820100a)

| | |
|---|---|
| **Inkubaatioilma** | 37 °C, 5 %$CO_2$, kostutettu ilmakehä. |

### Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 % FBS:llä ja 1 % NEAA:lla

| | |
|---|---|
| **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.

## LAHJOITTAJA

| | |
|---|---|
| **Luovuttajan ikä** | Aikuiset |
| **Etnisyys** | Eurooppalainen |

## 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