# H4-II-E-C3

305336

## YLEISTÄ TIETOA

### Kuvaus

H4-II-E-C3-solulinja on vakiintunut rotan hepatoma-solulinja, joka on peräisin maksasyövästä. Tätä solulinjaa käytetään laajalti tutkimuksissa, jotka keskittyvät maksakohtaisiin toimintoihin ja hepatosyyteissä tapahtuviin aineenvaihduntaprosesseihin. Yksi H4-II-E-C3-solujen merkittävä piirre on niiden korkea affiniteetin omaavan glutamaattikuljettajan GLT-1A:n ilmentyminen. Tämä ominaisuus erottaa ne normaaleista rotan hepatosyyteistä, joissa tämän kuljettajan pitoisuudet eivät ole merkittäviä. GLT-1A:n ilmentyminen H4-II-E-C3-soluissa mahdollistaa glutamaatin aineenvaihdunnan ja kuljetuksen tehokkaan tutkimisen, mikä tarjoaa tietoa maksasolujen transformaatiosta ja kasvainsolujen aineenvaihdunnasta.
Lisäksi H4-II-E-C3-soluja käytetään aldehydien aineenvaihdunnan tutkimiseen, erityisesti mitokondriaalisen luokan 2 aldehydidehydrogenaasin (ALDH2) aktiivisuuden selvittämiseen. Tämä entsyymi on ratkaisevan tärkeä etanolin hapettumisen aikana syntyvän asetaldehydin aineenvaihdunnassa, minkä vuoksi tämä solulinja sopii hyvin alkoholin aineenvaihdunnan ja sen solutason vaikutusten tutkimukseen. ”Asetaldehydiklipsi”-tekniikan käyttö näissä soluissa on mahdollistanut ALDH2-aktiivisuuden tarkan mittaamisen ilman, että mitokondrioita on tarvinnut eristää, mikä helpottaa entsyymikineettisten ominaisuuksien tutkimusta sekä erilaisten estäjien vaikutusten selvittämistä aldehydien detoksifikaatioon.

| | |
|---|---|
| **Kudos** | Maksa |
| **Sairaus** | Maksasolusyöpä |

### Synonyymit

- H4IIEC3
- H4-IIE-C3
- H4-II-EC3
- H-II-E-C3

## LUOKITTELU

| | |
|---|---|
| **Organismi** | Rotta |
| **Sukupuoli** | Mies |
| **Kasvuominaisuudet** | Kiinnittynyt |
| **GMO-status** | GMO-S1 |

### GMO-statuksen tiedot

GMO-S1: This rat hepatocellular carcinoma cell line (H4-II-E-C3) contains undefined modifications classified as GMO, stably present in the transformed hepatic cell line. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Bioturvallisuustaso** | 1 |

## OMINAISUUDET

| | |
|---|---|
| **Kasvaimia aiheuttava** | Kyllä, AxC-rotilla |

## TUNNISTEET

### Lähdeviite

H4-II-E-C3 (Cytionin tuotenumero 305336)

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

| | |
|---|---|
| **NCBI-verotunnus** | 10116 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0285 |

## ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

### Proteiinin ilmentyminen

Geenien ilmentyminen: tyrosiiniaminotransferaasi, albumiini, transferriini, protrombiini

## KÄSITTELY JA VILJELY

### Viljelyalusta

DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)

| | |
|---|---|
| **Inkubaatioilma** | 37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä. |

### Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

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

| | |
|---|---|
| **Kylvötiheys** | 1–3 × $10^4$/$cm^2$ |
| **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

| | |
|---|---|
| **Rotua / alalajia** | AxC |
| **Luovuttajan ikä** | Määrittelemätön |

## 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 |