# H4-II-E-C3

305336

## VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

### Popis

Bunka H4-II-E-C3 je osvedčená bunková línia hepatómu potkana odvodená z karcinómu pečene. Táto línia sa široko využíva vo výskume zameranom na funkcie špecifické pre pečeň a metabolické procesy prebiehajúce v hepatocytoch. Jedným z pozoruhodných aspektov buniek H4-II-E-C3 je ich vysoká expresia glutamátového transportéra GLT-1A s vysokou afinitou. Táto vlastnosť ich odlišuje od normálnych hepatocytov potkanov, ktoré nevykazujú významné hladiny tohto transportéra. Expresia GLT-1A v bunkách H4-II-E-C3 umožňuje efektívne skúmanie metabolizmu a transportu glutamátu, čím poskytuje pohľad na transformáciu pečeňových buniek a metabolizmus nádorových buniek.
Okrem toho sa bunky H4-II-E-C3 používajú na štúdium metabolizmu aldehydov, najmä aktivity mitochondriálnej aldehyddehydrogenázy triedy 2 (ALDH2). Tento enzým je kľúčový pre metabolizmus acetaldehydu vznikajúceho pri oxidácii etanolu, vďaka čomu je táto bunková línia vhodná na výskum metabolizmu alkoholu a jeho bunkových účinkov. Využitie techniky „acetaldehydového clampu“ v týchto bunkách umožnilo presné meranie aktivity ALDH2 bez nutnosti izolácie mitochondrií, čo uľahčuje štúdium kinetiky enzýmu a vplyvu rôznych inhibítorov na detoxikáciu aldehydov.

| | |
|---|---|
| **Tkanivo** | Pečeň |
| **Choroba** | Hepatocelulárny karcinóm |

### Synonymá

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

## KLASIFIKÁCIA

| | |
|---|---|
| **Organizmus** | Potkan |
| **Sex** | Muž |
| **Rastové vlastnosti** | Prívrženec |
| **Stav GMO** | GMO-S1 |

### Podrobnosti o štatúte GMO

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.

| | |
|---|---|
| **Úroveň biologickej bezpečnosti** | 1 |

## CHARAKTERISTIKY

| | |
|---|---|
| **Tumorigenický** | Áno, u potkanov AxC |

## IDENTIFIKÁTORY

### Citácia

H4-II-E-C3 (katalógové číslo Cytion 305336)

| | |
|---|---|
| **Daňové identifikačné číslo NCBI** | 10116 |

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

| | |
|---|---|
| **Cellosaurus** | CVCL_0285 |

## PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

**Expresia proteínov**

Expresia génov: tyrozínaminotransferáza, albumín, transferín, protrombín

## MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

**Kultivačné médium**

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

| | |
|---|---|
| **Inkubačná atmosféra** | 37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra. |

**Doplnky stravy**

Doplňte médium o 10 % FBS

| | |
|---|---|
| **Disociačné činidlo** | Accutase |

**Rozmnožovanie kultúr**

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

| | |
|---|---|
| **Hustota výsevu** | 1–3 × $10^4$/$cm^2$ |
| **Obnova kvapaliny** | 2 až 3-krát týždenne |

**Rozmrazovanie a kultivácia**

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.

## KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

**Sterilita**

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

| | |
|---|---|
| **Mrazové médium** | Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo. |

**Podmienky skladovania**

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

**Dopravné podmienky**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

## DARCA

| | |
|---|---|
| **Plemeno / poddruh** | AxC |
| **Vek darcu** | Nešpecifikované |

## PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

**Bezpečnostné opatrenia**

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

**Záruka**

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

| | |
|---|---|
| **Je potrebná dohoda o prenose materiálu** | 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