

Cellule H4-II-E-C3 | 305336**Informazioni generali****Description**

La linea cellulare H4-II-E-C3 è una linea cellulare di epatoma di ratto ben consolidata, derivata da un carcinoma epatico. Questa linea è ampiamente utilizzata nella ricerca incentrata sulle funzioni specifiche del fegato e sui processi metabolici che avvengono all'interno degli epatociti. Un aspetto degno di nota delle cellule H4-II-E-C3 è la loro elevata espressione del trasportatore di glutammato ad alta affinità GLT-1A. Questa caratteristica le distingue dagli epatociti normali di ratto, che non presentano livelli significativi di questo trasportatore. L'espressione di GLT-1A nelle cellule H4-II-E-C3 consente di studiare in modo efficiente il metabolismo e il trasporto del glutammato, fornendo approfondimenti sulla trasformazione delle cellule epatiche e sul metabolismo delle cellule tumorali.

Inoltre, le cellule H4-II-E-C3 vengono utilizzate per studiare il metabolismo delle aldeidi, in particolare l'attività dell'aldeide deidrogenasi mitocondriale di classe 2 (ALDH2). Questo enzima è fondamentale per il metabolismo dell'acetaldeide prodotta durante l'ossidazione dell'etanolo, rendendo questa linea cellulare adatta alla ricerca sul metabolismo dell'alcol e sui suoi effetti cellulari. L'uso della tecnica del "clamp dell'acetaldeide" su queste cellule ha consentito di misurare con precisione l'attività dell'ALDH2 senza la necessità di isolare i mitocondri, facilitando lo studio della cinetica enzimatica e dell'impatto di vari inibitori sulla detossificazione delle aldeidi.

Organism

Ratto

Tissue

Fegato

Disease

Carcinoma epatocellulare

Synonyms

H4IIIEC3, H4-II-E-C3, H4-II-EC3, H-II-E-C3

Caratteristiche**Breed/Subspecies**

AxC

Age

Non specificato

Gender

Uomo

Growth properties

Aderente

Dati normativi**Citation**

H4-II-E-C3 (codice catalogo Cytion 305336)

Biosafety level

1

Cellule H4-II-E-C3 | 305336

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0285

GMO Status GMO-S1: Questa linea cellulare di carcinoma epatocellulare di ratto (H4-II-E-C3) contiene modificazioni non definite classificate come GMO, presenti in modo stabile nella linea cellulare epatica trasformata. Questa classificazione è valida solo in Germania e potrebbe differire in altri paesi.

Dati biomolecolari

Protein expression Espressione genica: tirosina aminotransferasi, albumina, transferrina, protrombina

Tumorigenic Sì, nei ratti AxC

Manipolazione

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO₃, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)

Supplements Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Seeding density $1-3 \times 10^4 / \text{cm}^2$

Fluid renewal da 2 a 3 volte alla settimana

Freeze medium Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Cellule H4-II-E-C3 | 305336

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Cellule H4-II-E-C3 | 305336

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.