

Células H4-II-E-C3 | 305336**Informações gerais****Description**

A linha celular H4-II-E-C3 é uma linha celular de hepatoma de rato bem estabelecida, derivada de um carcinoma hepático. Esta linha é amplamente utilizada em investigação centrada nas funções específicas do fígado e nos processos metabólicos que ocorrem nos hepatócitos. Um aspeto notável das células H4-II-E-C3 é a sua elevada expressão do transportador de glutamato de alta afinidade GLT-1A. Esta característica distingue-as dos hepatócitos normais de rato, que não apresentam níveis significativos deste transportador. A expressão do GLT-1A nas células H4-II-E-C3 permite o estudo eficiente do metabolismo e do transporte do glutamato, proporcionando insights sobre a transformação das células hepáticas e o metabolismo das células tumorais.

Além disso, as células H4-II-E-C3 são utilizadas para estudar o metabolismo dos aldeídos, em particular a atividade da aldeído desidrogenase mitocondrial de classe 2 (ALDH2). Esta enzima é fundamental para a metabolização do acetaldeído produzido durante a oxidação do etanol, tornando esta linha celular adequada para a investigação sobre o metabolismo do álcool e os seus efeitos celulares. A utilização da técnica de «clamp de acetaldeído» nestas células permitiu a medição precisa da atividade da ALDH2 sem necessidade de isolamento mitocondrial, facilitando o estudo da cinética enzimática e do impacto de vários inibidores na desintoxicação dos aldeídos.

Organism

Rato

Tissue

Fígado

Disease

Carcinoma hepatocelular

Synonyms

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

Caraterísticas**Breed/Subspecies**

AxC

Age

Não especificado

Gender

Masculino

Growth properties

Aderente

Dados regulamentares**Citation**

H4-II-E-C3 (número de catálogo da Cytion 305336)

Biosafety level

1

Células H4-II-E-C3 | 305336**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0285

GMO Status GMO-S1: Esta linha celular de carcinoma hepatocelular de rato (H4-II-E-C3) contém modificações não definidas classificadas como GMO, presentes de forma estável na linha celular hepática transformada. Esta classificação aplica-se apenas na Alemanha e pode diferir noutros países.

Dados biomoleculares

Protein expression Expressão génica: tirosina aminotransferase, albumina, transferrina, protrombina

Tumorigenic Sim, em ratos AxC

Manuseamento

Culture Medium DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO₃, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

Supplements Completar o meio com 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

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

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Freeze medium Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células H4-II-E-C3 | 305336**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

**Shipping
Conditions**

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

**Storage
Conditions**

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196°C . O armazenamento a -80°C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Células H4-II-E-C3 | 305336

Controlo de Qualidade e Análise Molecular

Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.