

Células HCC44 | 305456**Informações gerais****Description**

A linha celular HCC44 é um modelo de cancro do pulmão de células não pequenas (NSCLC) conhecido por apresentar uma mutação no gene KRAS, que desempenha um papel significativo na progressão do cancro e na resistência ao tratamento. Num estudo que explorou as características do NSCLC induzido por KRAS, verificou-se que a HCC44 depende da enzima málica 1 (ME1) para a sua viabilidade, sugerindo que a mutação KRAS nesta linha celular aumenta a expressão de genes envolvidos no metabolismo da glutamina e no equilíbrio redox. O papel da ME1 na geração de NADPH ajuda a combater o stress oxidativo, o que é particularmente vital para as células cancerígenas com mutação KRAS que estão a sofrer uma proliferação rápida.

Investigação adicional sobre compostos naturais, como os análogos da cromomicina, revelou potencial relevância terapêutica para a HCC44. A cromomicina SA2 e moléculas relacionadas foram avaliadas quanto aos seus efeitos citotóxicos na HCC44, revelando potência reduzida em comparação com outros análogos devido a modificações nas cadeias laterais que afetam a sua interação com o ADN. Além disso, a resposta da linha celular à radioterapia foi estudada, indicando que perturbar o metabolismo da glutamina poderia sensibilizar o HCC44 à radiação, potencialmente superando alguns aspetos da radioresistência conferida pelas mutações KRAS.

Organism

Humano

Tissue

Pulmão

Disease

Adenocarcinoma

Synonyms

HCC-44, HCC0044, Centro Oncológico Hamon 44

Caraterísticas**Age**

54 anos

Gender

Feminino

Ethnicity

Europeu

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Aderente

Dados regulamentares**Citation**

HCC44 (número de catálogo da Cytion 305456)

Células HCC44 | 305456

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2060

Dados biomoleculares

Mutational profile Muta  o: KRAS, p.Gly12Cys (c.34G>T), homozigótica; Muta  o: TERT, c.1-124C>A (c.228C>A); Muta  o: TP53, p.Ser94Ter (c.281C>G), homozigótica; Muta  o: TP53, p.Arg175Leu (c.524G>T), homozigótica

Manuseamento

Culture Medium RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820700a)

Supplements Completar o meio com 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Retirar o meio antigo das células aderentes e lav  -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    temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubac  o, 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 cont  ham meio fresco.

Seeding density 1 a 3 x 10⁴ células/cm²

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Freeze medium Como meio de criopreservac  o, 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 recupera  o e reduzir o stress induzido pela crio.

Células HCC44 | 305456

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 HCC44 | 305456

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.