

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

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

Pesquisas adicionais sobre compostos naturais, como os análogos da cromomicina, demonstraram potencial relevância terapêutica para a HCC44. A cromomicina SA2 e moléculas relacionadas foram avaliadas quanto aos seus efeitos citotóxicos na HCC44, apresentando potência reduzida em comparação com outros análogos devido a modificações nas cadeias laterais que afetam sua interação com o DNA. Além disso, a resposta da linhagem celular à radioterapia foi estudada, indicando que a perturbação do metabolismo da glutamina poderia sensibilizar o HCC44 à radiação, potencialmente superando alguns aspectos da radiorresistência conferida pelas mutações no KRAS.

Organism

Humano

Tissue

Pulmão

Disease

Adenocarcinoma

Synonyms

HCC-44, HCC0044, Centro de Câncer Hamon 44

Características**Age**

54 anos

Gender

Mulher

Ethnicity

Europeu

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Aderente

Dados regulatórios**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

Manuseio

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

Supplements Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem    temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubac  o, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressusp  nda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Seeding density 1 a 3 × 10⁴ células/cm²

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Freeze medium Como meio de criopreservac  o, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recupera  o e reduzir o estresse induzido pela criopreservac  o.

Células HCC44 | 305456

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células HCC44 | 305456

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.