

Células HCC4006 | 305785

Informações gerais

Description

A HCC4006 é uma linha celular humana de cancro do pulmão de células não pequenas (NSCLC) derivada de um adenocarcinoma do pulmão. Caracteriza-se por uma supressão do exão 19 ativador no gene EGFR, o que a torna particularmente sensível aos inibidores da tirosina quinase (TKI) do EGFR, como o erlotinib e o gefitinib. Esta característica fez do HCC4006 um modelo amplamente utilizado para estudar o CPNPC com mutação do EGFR e os mecanismos de resistência a terapias dirigidas ao EGFR. Na Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), o HCC4006 foi exaustivamente caracterizado a nível genómico, transcriptómico e epigenético, confirmando a sua elevada sensibilidade à inibição do EGFR e realçando a sua utilização como modelo de referência farmacogenómico.

Estudos genómicos de alta resolução revelaram que o HCC4006 apresenta um cariótipo relativamente simples em comparação com outros modelos de NSCLC, o que pode facilitar uma interpretação mais clara das respostas aos medicamentos e das alterações genómicas. Não apresenta mutações de resistência comuns, como a T790M no gene EGFR, o que o torna adequado para modelar as respostas iniciais ao tratamento. No entanto, a resistência pode ser induzida in vitro, permitindo aos investigadores estudar os mecanismos de resistência adquirida. Por exemplo, a resistência aos TKIs do EGFR no HCC4006 foi associada à transição epitelial-mesenquimal (EMT) e à ativação de vias de sinalização alternativas, como a sobreexpressão da quinase AXL.

O HCC4006 foi também avaliado em comparações transcriptómicas em grande escala de linhas celulares e tumores primários. É uma das linhas celulares de adenocarcinoma do pulmão que demonstra uma correlação moderada com os perfis de expressão de genes de tumores primários, embora o grau de correlação possa variar consoante a pureza das amostras de tumores utilizadas para comparação. Estas análises sublinham a relevância da linhagem HCC4006 na modelação de determinados aspectos moleculares do adenocarcinoma do pulmão, em particular os associados à oncogénese impulsionada pelo EGFR, ao mesmo tempo que realçam as suas limitações na recapitulação completa da heterogeneidade dos tumores primários.

Organism

Humano

Tissue

Metastático

Disease

Adenocarcinoma do pulmão

Metastatic site

Derrame pleural

Synonyms

HCC-4006, Hamon Cancer Center 4006

Caraterísticas

Age

>50 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

Caucasiano

Células HCC4006 | 305785**Morphology** Epitelial**Cell type** Célula epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulamentares****Citation** HCC4006 (número de catálogo Cytion 305785)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1269**Dados biomoleculares****Mutational profile** Mutação: EGFR, Simples, p.Leu747_Glu749del (c.2239_2247delTAAGAGAA), Heterozigótico (ATCC=CRL-2871, TP53, Simples, p.Tyr205His (c.613T>C), Homozigótico (DepMap=ACH-000066).**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**Doubling time** 46 horas**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 HCC4006 | 305785

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, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado 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.

Flask Coating

Nenhum

Freezing Procedure

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.

Células HCC4006 | 305785

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.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

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.