

Células NCI-H2009 | 305283

Informações gerais

Description

A linha celular NCI-H2009 é derivada de um carcinoma pulmonar não pequenas células (NSCLC) humano, especificamente um adenocarcinoma. Esta linha celular é amplamente utilizada na investigação do cancro do pulmão para estudar os mecanismos moleculares e celulares subjacentes ao adenocarcinoma, o subtipo mais comum de NSCLC. As células NCI-H2009 são valiosas para investigar mutações genéticas, vias de transdução de sinal e respostas terapêuticas associadas ao adenocarcinoma pulmonar.

As células NCI-H2009 apresentam uma morfologia epitelial e expressam marcadores característicos do adenocarcinoma pulmonar, incluindo citoqueratinas e antígeno carcinoembrionário (CEA). Elas abrigam alterações genéticas frequentemente observadas no NSCLC, como mutações no gene KRAS, que é fundamental na sinalização, crescimento e sobrevivência celular. Os investigadores utilizam as células NCI-H2009 para explorar vias de sinalização importantes envolvidas na progressão do cancro do pulmão, como as vias EGFR, KRAS e PI3K/Akt. Estas células também são empregadas em ensaios de triagem de medicamentos de alto rendimento e testes pré-clínicos de agentes quimioterapêuticos, terapias direcionadas e imunoterapias. Além disso, as células NCI-H2009 são utilizadas para estudar mecanismos de resistência a medicamentos e desenvolver estratégias para superá-la. A relevância da linha celular NCI-H2009 na investigação do adenocarcinoma pulmonar destaca a sua importância no avanço da nossa compreensão da biologia do cancro do pulmão e no desenvolvimento de abordagens de tratamento novas e mais eficazes para pacientes com NSCLC.

Organism Humano

Tissue Pulmão

Disease Adenocarcinoma

Metastatic site Nódulo linfático

Synonyms H2009, H-2009, NCIH2009

Caraterísticas

Age 68 anos

Gender Feminino

Ethnicity Europeu

Morphology Epitelial

Growth properties Aderente

Células NCI-H2009 | 305283

Dados regulamentares

Citation	NCI-H2009 (número de catálogo Cytion 305283)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1514

Dados biomoleculares

Viruses	Transformante: Vírus Epstein-Barr (EBV)
Mutational profile	Mutação: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), heterozigótica; Mutação: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), heterozigótica; Mutação: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigótica; Mutação: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutação: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozigótica

Manuseamento

Culture Medium	Meio HITES suplementado O meio base para esta linha celular é DF12 . Para preparar o meio de crescimento completo, adicione os seguintes componentes ao meio base: <ul style="list-style-type: none">• 0,005 mg/ml de insulina• 0,01 mg/ml de transferrina• 30 nM Selenito de sódio (conc. final)• 10 nM Hidrocortisona (conc. final)• 10 nM beta-estradiol (conc. final)• 2 mM L-glutamina extra (para conc. final de 4,5 mM)• 5% de soro fetal bovino (concentração final)
Supplements	Suplementar o meio com 5% de FBS, 0,005 mg/ml de insulina, 0,01 mg/ml de transferrina, 30 nM de selenito de sódio, 10 nM de hidrocortisona, 10 nM de beta-estradiol e 3 mM adicionais de L-glutamina.
Dissociation Reagent	Accutase

Células NCI-H2009 | 305283

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.

Split ratio Recomenda-se uma proporção de 1:3 a 1:6

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 NCI-H2009 | 305283

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

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.

Células NCI-H2009 | 305283

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 inspeções visuais diárias.