

Células NCI-H647 | 305130

Informações gerais

Description

As células NCI-H647 são uma linhagem celular de carcinoma pulmonar humano derivada de um paciente com carcinoma pulmonar de células grandes. Essa linhagem celular faz parte do painel do NCI (Instituto Nacional do Câncer) de linhagens celulares tumorais humanas amplamente utilizadas na pesquisa sobre o câncer, particularmente em estudos relacionados à biologia e à terapia do câncer de pulmão.

A linhagem celular NCI-H647 apresenta características típicas do carcinoma pulmonar de células grandes, incluindo crescimento rápido e a capacidade de formar tumores quando transplantada em camundongos imunocomprometidos. Essas células são particularmente úteis para explorar os mecanismos moleculares da patogênese do câncer de pulmão, incluindo vias de transdução de sinal, mutações genéticas envolvidas na progressão do câncer e o papel dos fatores do microambiente tumoral.

As células NCI-H647 são frequentemente empregadas em estudos de triagem de medicamentos para avaliar a eficácia e a toxicidade de agentes quimioterápicos e terapias direcionadas. Sua responsividade a vários compostos anticâncer ajuda na compreensão da farmacodinâmica e dos possíveis mecanismos de resistência dos tratamentos contra o câncer de pulmão. Essa linhagem celular também é utilizada para estudar a interação entre células cancerosas e agentes terapêuticos, proporcionando insights para o desenvolvimento de estratégias de tratamento mais eficazes e personalizadas para pacientes com câncer de pulmão.

De modo geral, a linhagem celular NCI-H647 serve como uma ferramenta essencial na pesquisa do câncer de pulmão, facilitando avanços na compreensão da doença e no desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas.

Organism Humano

Tissue Pulmão

Disease Carcinoma adenoescamoso de pulmão

Metastatic site Derrame pleural

Synonyms NCI-H647, H-647, H647ell, NCIH647

Características

Age 56 anos

Gender Masculino

Ethnicity Europeu

Morphology Epithelial

Células NCI-H647 | 305130

Growth properties	Aderente
--------------------------	----------

Dados regulatórios

Citation	NCI-H647 (número de catálogo da Cytion 305130)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1574
-----------------------------	-----------

Dados biomoleculares

Manuseio

Culture Medium	RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO ₃ (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 à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.
---------------------	--

Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
----------------------	------------------------

Freeze medium	Como meio de criopreservação, 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 recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.
----------------------	--

Células NCI-H647 | 305130

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% de CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. O armazenamento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células NCI-H647 | 305130

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.