Product sheet

Células NCI-H69AR | 305840

Informações gerais

Description	A NCI-H69AR é um derivado multirresistente da linhagem celular parental de carcinoma de pulmão de pequenas células (SCLC) NCI-H69. Ela foi desenvolvida por meio de seleção contínua em concentrações crescentes de agentes quimioterápicos, como a doxorrubicina. Como resultado, o NCI-H69AR serve como um importante sistema modelo para investigar os mecanismos de resistência adquirida a medicamentos no SCLC. Essa linhagem celular mantém muitas das características morfológicas e bioquímicas de sua linhagem parental, mas apresenta resistência profunda a vários agentes citotóxicos, tornando-a especialmente relevante para o estudo de vias de resistência mediadas por efluxo. O principal mecanismo de resistência na NCI-H69AR envolve a superexpressão da proteína de resistência a múltiplos medicamentos P-glicoproteína (P-gp), codificada pelo gene MDR1. A P-gp funciona como uma bomba de efluxo dependente de ATP que reduz o acúmulo intracelular de fármacos, particularmente de antraciclinas, alcalóides da vinca e epipodofilotoxinas. Além disso, a NCI-H69AR apresenta expressão alterada de proteínas associadas à membrana, incluindo a anexina II, o que pode estar associado a alterações na sinalização do cálcio e no tráfego vesicular — processos implicados na resistência aos medicamentos e na resposta celular ao estresse. Essas alterações fenotípicas tornam a NCI-H69AR um modelo valioso para identificar moduladores da resistência a medicamentos e para avaliar a eficácia de agentes que têm como alvo os mecanismos de efluxo ou que contornam completamente as vias de resistência. A NCI-H69AR também tem sido utilizada em estudos comparativos com sua linhagem parental para delinear alterações na expressão gênica e proteica, nos perfis de sensibilidade a medicamentos e na resposta a inibidores farmacológicos. Essa estrutura comparativa ajuda a esclarecer a evolução da resistência aos medicamentos no câncer e contribui para o desenvolvimento de terapias combinadas destinadas a ressensibilizar tumores resistentes. A linhagem é normalmente cultivada no meio RPMI-1640 suplementado com soro fetal bovino e mantida sob condições atmosféricas padrão. Sua robustez e seu fenótipo de resistência bem caracterizado garantiram seu lugar na pesquisa pré-clínica sobre resistência a medicamentos no câncer de pulmão.
Organism	Humano
Tissue	Metastático
Disease	Carcinoma de pequenas células do pulmão
Metastatic site	Derrame pleural
Synonyms	NCI-H69 AR, NCI-H69/AR, H69AR, H-69AR

Características

Age	55 anos
Gender	Masculino

Células NCI-H69AR | 305840

Ethnicity	caucasiano
Morphology	Epithelial
Cell type	De tipo epitelial
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	NCI-H69AR (número de catálogo da Cytion 305840)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3513

Dados biomoleculares

Tumorigenic	Sim; Sim, em camundongos nude
Mutational profile	Mutação: PIK3CA, simples, p.Gly106_Arg108del (c.317_325delGGCAACCGT), heterozigótica (proveniente da linhagem celular parental).Mutação, RB1, simples, p.Glu748Ter (c.2242G>T), homozigótica (proveniente da linhagem celular parental).Mutação, TP53, simples, p.Glu171Ter (c.511G>T), homozigótica (proveniente da linhagem celular parental).

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 20% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

Células NCI-H69AR | 305840

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.

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 centrífuga 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 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 °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.

Células NCI-H69AR | 305840

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

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.