

Células NCI-H1650 | 305059

Informações gerais

Description

A linha celular NCI-H1650 é derivada de um carcinoma do pulmão humano de células não pequenas (NSCLC), especificamente um adenocarcinoma, e é amplamente utilizada na investigação do cancro devido ao seu perfil genético distinto e à sua relevância para o ensaio de medicamentos. Esta linha celular apresenta mutações nas principais vias oncogénicas e supressoras de tumores, incluindo uma deleção no gene PTEN e uma mutação activadora no EGFR. Estas alterações genéticas fazem da NCI-H1650 um modelo adequado para o estudo dos mecanismos de tumorigénese e de resistência terapêutica no CPNPC, especialmente no contexto de terapias direcionadas para a via de sinalização do EGFR.

A deleção do PTEN no NCI-H1650 resulta na perda da atividade fosfatásica, que desregula a via de sinalização PI3K/AKT, contribuindo para a progressão tumoral e resistência a determinados agentes terapêuticos. A mutação activadora do EGFR, frequentemente observada no adenocarcinoma do pulmão, torna a linha celular particularmente sensível aos inibidores da tirosina quinase, como o erlotinib. No entanto, a coocorrência destas alterações genéticas exige frequentemente terapias combinadas para ultrapassar os mecanismos de resistência adaptativa que envolvem vias de sinalização compensatórias, como o mTOR ou o MET.

Para além das suas características genéticas e de sinalização, o NCI-H1650 foi incluído em numerosos estudos que examinaram mutações somáticas, variações do número de cópias e alterações epigenéticas em linhas celulares cancerígenas. A sua resposta aos inibidores das vias EGFR e PI3K realça a sua utilidade na descoberta de medicamentos pré-clínicos e nas estratégias de medicina personalizada. Esta linha celular serve de modelo representativo para investigar a interação entre factores oncogénicos e vulnerabilidades terapêuticas no adenocarcinoma do pulmão.

Organism	Humano
Tissue	Pulmão
Disease	Adenocarcinoma pulmonar minimamente invasivo
Metastatic site	Derrame pleural
Synonyms	NCI-H1650, H-1650, H1650_CO, NCIH1650

Caraterísticas

Age	27 anos
Gender	Masculino
Ethnicity	Europeu
Morphology	Epitelial

Células NCI-H1650 | 305059

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

Dados regulamentares

Citation	NCI-H1650 (número de catálogo Cytion 305059)
-----------------	--

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_1483
-----------------------------	-----------

Dados biomoleculares

Manuseamento

Culture Medium	RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO ₃ (número de artigo Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Completar o meio com 10% de FBS
--------------------	---------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

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	1:2 a 1:4
--------------------	-----------

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-H1650 | 305059

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 NCI-H1650 | 305059

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 inspeções visuais diárias.

Perfil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 11
D16S539: 11,12
D5S818: 11
D7S820: 8,9
TH01: 09. Mrz
TPOX: 11
vWA: 18
D3S1358: 18
D21S11: 30
D18S51: 10
Penta E: 12
Penta D: 8
D8S1179: 12
FGA: 20
D6S1043: 13
D2S1338: 19
D12S391: 22
D19S433: 15