Product sheet

Células NCI-H820 | 305841

Informações gerais

Description	A NCI-H820 é uma linha celular humana de cancro do pulmão de células não pequenas (NSCLC) derivada de um adenocarcinoma do pulmão de um doente adulto. Faz parte do painel de cancro do pulmão do NCI e tem sido amplamente utilizada na investigação de terapias orientadas devido às suas caraterísticas genéticas únicas. Morfologicamente, as células apresentam caraterísticas epiteliais e crescem em monocamadas aderentes. São normalmente cultivadas em meio RPMI-1640 suplementado com 10% de soro fetal bovino e mantidas em condições normais de cultura de células (37°C, 5% CO_2). Do ponto de vista genético, o NCI-H820 é notável por albergar uma mutação de supressão do exão 19 do EGFR (E746-A750del), uma mutação de ativação comum associada à sensibilidade aos inibidores da tirosina quinase do EGFR (TKIs). No entanto, também possui uma mutação secundária EGFR T790M, que é um mecanismo bem estabelecido de resistência adquirida aos TKIs de primeira geração, como o erlotinib e o gefitinib. Este estatuto de dupla mutação torna o NCI-H820 um modelo altamente relevante para a investigação dos mecanismos de resistência e para a avaliação dos inibidores do EGFR de terceira geração, como o osimertinib, que pode ultrapassar a resistência mediada pela mutação T790M. Para além das suas mutações EGFR, o NCI-H820 tem sido utilizado para estudar os circuitos de sinalização autócrina e as vias dos receptores de factores de crescimento. A investigação demonstrou que expressa o recetor do fator de crescimento semelhante à insulina tipo I (IGF-1R), contribuindo para a sinalização da sobrevivência e da proliferação. O seu perfil de mutação dupla e a expressão de receptores tirosina-quinases fazem dele uma ferramenta valiosa em estudos pré-clínicos centrados na resistência aos medicamentos, estratégias de terapia combinada e desenvolvimento de abordagens de tratamento personalizadas para o NSCLC com mutação EGFR.
Organism	Humano
Tissue	Metastático
Disease	Adenocarcinoma papilar do pulmão
Metastatic site	Nódulo linfático
Synonyms	H820, H-820, NCIH820

Caraterísticas

Age	53 anos
Gender	Masculino
Ethnicity	Caucasiano
Morphology	Epitelial

Product sheet

Células NCI-H820 | 305841

Cell type	Tipo epitelial
Growth properties	Aderente

Dados regulamentares

Citation	NCI-H820 (número de catálogo Cytion 305841)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1592

Dados biomoleculares

Isoenzymes	AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM3, 1
Tumorigenic	Sim; em ratinhos nus
Mutational profile	Mutação: TP53, Simples, p.Thr284Pro (c.850A>C), Homozigótico
Karyotype	Quase triploide; número modal = 69; intervalo = 46 a 74

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 5% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	65
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

Células NCI-H820 | 305841

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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.
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 x 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%$_{CO2}$, 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.
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 e Análise Molecular

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.