

Células PC-9 | 305045

Informações gerais

Description

A linha celular PC-9 é derivada de um adenocarcinoma do pulmão humano, um subtipo de cancro do pulmão de células não pequenas (NSCLC). Esta linha celular é particularmente notável por albergar uma mutação de ativação no gene EGFR, especificamente a deleção do exão 19 (E746_A750del), que é uma mutação comum em NSCLC. Esta alteração faz da PC-9 um modelo inestimável para o estudo da biologia dos cancros impulsionados pelo EGFR e para a avaliação da eficácia dos inibidores da tirosina quinase (TKI), como o gefitinib e o erlotinib, que visam especificamente esta via.

As células PC-9 têm sido amplamente utilizadas em investigação centrada nos mecanismos de resistência aos TKI do EGFR, em especial o aparecimento de mutações secundárias como a T790M. Estes estudos contribuíram para o desenvolvimento de inibidores de terceira geração, como o osimertinib, que têm como alvo tanto a mutação primária do EGFR como as alterações associadas à resistência. A linha celular também apresenta sensibilidade a outros inibidores que visam as vias de sinalização a jusante, incluindo as envolvidas nas cascatas de sinalização PI3K/AKT e MAPK, o que sublinha a sua utilidade na investigação translacional do cancro.

Para além dos seus atributos genéticos e farmacológicos, a PC-9 foi incorporada em programas de rastreio de medicamentos de elevado rendimento, facilitando a identificação de compostos com atividade selectiva contra o CPNPC com mutações EGFR. A paisagem genómica bem caracterizada da linha e o seu comportamento fenotípico consistente in vitro fazem dela uma pedra angular para a investigação básica e aplicada do cancro do pulmão, em particular no contexto da terapia orientada e combinada.

Organism Humano

Tissue Pulmão

Disease Adenocarcinoma do pulmão

Metastatic site Nódulo linfático

Synonyms PC9, PC-9/S1, PC-9S1

Caraterísticas

Age 45 anos

Gender Masculino

Morphology Mistura heterogénea de células redondas e células fusiformes

Growth properties Aderente

Células PC-9 | 305045

Dados regulamentares

Citation	PC-9 (número de catálogo Cytion 305045)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_B260

Dados biomoleculares

Tumorigenic	Sim
--------------------	-----

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	Reunir as células em suspensão num tubo de 15 ml e lavar suavemente as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (utilizar 3-5 ml para os frascos T25 e 5-10 ml para os frascos T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para os frascos T25, 2,5 ml para os frascos T75), assegurando a cobertura total da camada celular. Deixar as células incubar a 37°C durante 10-15 minutos. Após a incubação, combinar e centrifugar tanto a suspensão como as células aderentes. Após a centrifugação, ressuspender cuidadosamente o pellet de células e transferir a suspensão de células para novos frascos com meio fresco.
Split ratio	01:08
Fluid renewal	1 a 2 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 PC-9 | 305045

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 PC-9 | 305045

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 inspecções visuais diárias.