

Células HCC38 | 305307

Informações gerais

Description

A linha celular HCC38 é um modelo de cancro da mama triplo-negativo (TNBC) caracterizado pela ausência de expressão do recetor de estrogénio (ER), do recetor de progesterona (PR) e do HER2, o que a torna uma ferramenta essencial para o estudo de subtipos agressivos de cancro da mama que não respondem a terapias hormonais ou HER2. As células HCC38 são particularmente valiosas para a investigação da resistência aos tratamentos e dos mecanismos que conduzem à progressão do TNBC. Por exemplo, a exposição à cisplatina pode levar ao desenvolvimento de subclones resistentes à cisplatina, como o HCC38CisR, que apresentam uma maior ativação de vias pró-sobrevivência mediadas por receptores tirosina-quinases (por exemplo, IGF1R e EGFR). Esta resistência pode ser contrariada por terapias direcionadas como o NVP-BEZ235, um inibidor duplo PI3K/mTOR, que demonstrou potencial para restaurar a sensibilidade à cisplatina no HCC38CisR.

Além disso, a linha celular HCC38 foi estudada no contexto dos mecanismos de apoptose e invasão. O knockdown de genes específicos, como o OC90, demonstrou reduzir significativamente a viabilidade celular e aumentar a apoptose no HCC38, sublinhando o papel de alvos moleculares específicos na sobrevivência celular e no comportamento invasivo. Esta característica é relevante para a identificação de novas abordagens terapêuticas para o TNBC. Além disso, a resposta do HCC38 ao tratamento, incluindo os mecanismos de resistência, realça a sua utilidade para a exploração de combinações de fármacos que possam contornar a resistência e aumentar a eficácia do tratamento.

Além disso, os estudos com o HCC38 demonstraram a eficácia dos inibidores de pequenas moléculas na superação da resistência quando combinados com quimioterápicos convencionais. Por exemplo, as estratégias de co-tratamento que envolvem inibidores PI3K/mTOR juntamente com agentes de quimioterapia tradicionais revelam-se promissoras na redução das taxas de proliferação e na indução de apoptose em variantes celulares resistentes. Tais descobertas contribuem para o desenvolvimento de terapias direcionadas que abordam os desafios da resistência ao tratamento em TNBC.

Organism Humano

Tissue Peito

Disease Carcinoma

Synonyms Hcc38, HCC-38, HCC 38 HCC0038, Hamon Cancer Center 38

Caraterísticas

Age 50 anos

Gender Feminino

Ethnicity Caucasiano

Morphology De tipo epitelial

Células HCC38 | 305307**Cell type** Célula epitelial**Growth properties** Células individuais aderentes e aglomerados frouxamente ligados**Dados regulamentares****Citation** HCC38 (número de catálogo Cytion 305307)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1267**Dados biomoleculares****Protein expression** Glicoproteína epitelial 2 (EGP2), citoqueratina 19**Oncogenes** Her2/neu-, p53+**Mutational profile** Mutação: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozigótico**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 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.

Células HCC38 | 305307**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.

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, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado 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% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating Nenhum

Células HCC38 | 305307

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.

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.