

Células MIA PaCa-2 | 300438

Informações gerais

Description

A linha celular MIA PaCa-2 é um recurso indispensável no domínio da investigação do cancro e foi obtida a partir do tecido do carcinoma pancreático de um homem de 65 anos. As células Mia PaCa 2 são amplamente utilizadas no estudo do adenocarcinoma ductal pancreático (PDAC), um tipo de cancro notoriamente agressivo e letal. A linha celular oferece um modelo de tumor sólido que reflecte as características celulares do PDAC. Um dos principais atributos desta linha celular é o seu perfil genético, que inclui mutações em genes críticos como o KRAS e o TP53, que são emblemáticos da paisagem genética observada em doentes com cancro pancreático.

As células têm sido amplamente utilizadas para investigar vários aspectos do crescimento do cancro pancreático, metástases e resistência à terapêutica. As células Mia Paca-2 são fundamentais para avaliar a eficácia dos fármacos quimioterapêuticos. Além disso, esta linha celular constitui um recurso vital para a investigação das vias de sinalização essenciais para a sobrevivência das células cancerígenas e para as metástases, incluindo as vias MAPK, PI3K/AKT e Wnt. Os estudos que utilizam as células MIA PaCa-2 também lançaram luz sobre as interações dinâmicas entre as células cancerígenas e o seu microambiente. O crescimento robusto in vitro da MIA PaCa-2 e a sua capacidade de formar tumores em modelos de xenoinxertos tornam-na particularmente adequada para examinar a progressão do cancro e os mecanismos da tumorigénese.

Em resumo, a linha celular Mia Paca-2, com a sua vasta aplicação na investigação do cancro pancreático, continua a ser um recurso fundamental para os cientistas de todo o mundo.

Organism Humano

Tissue Pâncreas

Disease Adenocarcinoma ductal

Synonyms MIA-PaCa-2, MIA-PACA-2, MIA-Pa-Ca-2, MIA Paca2, MIA PaCa2, MiaPaCa-2, MIAPACA-2, MiaPaca.2, MiaPaCa2, Miapaca2, MIAPaCa2, MIAPACA2, Mia PACA 2, MIAPaCa-2, PaCa2

Caraterísticas

Age 65 anos

Gender Masculino

Ethnicity Caucasiano

Morphology De tipo epitelial

Growth properties Aderente com células arredondadas pouco aderentes

Células MIA PaCa-2 | 300438**Dados regulamentares****Citation** MIA PaCa-2 (número de catálogo Cytion 300438)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0428**Dados biomoleculares****Isoenzymes** G6PD, B**Tumorigenic** Crescimento em ágar mole. Formação de carcinomas de crescimento progressivo em ratinhos atímicos nus.**Mutational profile** Homozigótico para KRAS p.Gly12Cys (c.34G>T) Homozigótico para deleção de CDKN2A**Karyotype** Hipotriplóide**Manuseamento****Culture Medium** DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO₃, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 25 a 40 horas**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.**Seeding density** 1×10^4 células/cm²

Células MIA PaCa-2 | 300438

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Post-Thaw Recovery Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de $2 \text{ a } 5 \times 10^4$ células/cm² e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 horas.

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, 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.

Células MIA PaCa-2 | 300438

Flask Coating

Para uma fixação e viabilidade ótimas após a descongelação, recomendamos a utilização de **frascos ou placas revestidos com colagénio**.

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 / 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.

Alelos HLA

A*: '01:01:1900 00:02
B*: '14:02:01
C*: '08:02:01
DRB1*: '01:02:01
DQA1*: '01:01:02
DQB1*: '05:01:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:01:01