

Células Capan-1 | 300143

Informações gerais

Description

A linha celular Capan-1 é derivada de um adenocarcinoma pancreático humano e foi estabelecida a partir do líquido ascítico de um homem caucasiano de 40 anos. Foi caracterizada pela primeira vez em 1975 e é particularmente conhecida pela sua morfologia epitelial ductal, que se assemelha muito à dos tumores pancreáticos primários. As células Capan-1 são amplamente utilizadas na investigação destinada a compreender a biologia do cancro pancreático, incluindo estudos sobre a progressão do tumor, metástases e resistência ao tratamento. Esta linha celular é bem conhecida pela sua capacidade de produzir mucina, uma característica de muitos adenocarcinomas pancreáticos, servindo assim de modelo para o cancro pancreático mucinoso.

Do ponto de vista genético, a Capan-1 apresenta mutações no gene KRAS, típicas do cancro do pâncreas, bem como alterações noutros genes relacionados com o cancro, como o TP53 e o SMAD4. Estas mutações fazem da linha celular Capan-1 uma ferramenta valiosa para o estudo dos mecanismos moleculares subjacentes ao cancro do pâncreas e para a avaliação pré-clínica de novos agentes terapêuticos que visam estas vias. Além disso, as células Capan-1 são utilizadas para estudar a biologia das células estaminais do cancro pancreático, o que permite compreender os comportamentos que determinam a recorrência do cancro e a resistência às terapias convencionais.

Organism

Humano

Tissue

Pâncreas

Disease

Adenocarcinoma ductal

Metastatic site

Fígado

Synonyms

CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Caraterísticas

Age

40 anos

Gender

Masculino

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Aderente

Dados regulamentares

Células Capan-1 | 300143**Citation** Capan-1 (número de catálogo Cytion 300143)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0237**Dados biomoleculares****Protein expression** P53 negativo**Antigen expression** Tipo de sangue A, Rh+**Isoenzymes** Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Produto de frequência fenotípica: 0.0311**Tumorigenic** Forma de adenocarcinoma consistente com carcinoma do ducto pancreático**Products** Mucina**Mutational profile** As células Capan-1 são portadoras de uma mutação Kras em homozigotia no códon 12: GGT(Gly) >GTT(Val)**Karyotype** (P7) hipotriplóide com anomalias, incluindo dicêntricos, quebras, fragmentos acrocêntricos, grandes cromossomas submetacêntricos e subteloacêntricos e marcador minúsculo**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**Doubling time** 60 a 80 horas

Células Capan-1 | 300143

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 2×10^4 células/cm² resultarão numa monocamada 90% confluenta em cerca de 7 dias.

Fluid renewal A cada 3 dias

Post-Thaw Recovery Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5×10^4 células/cm² e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 48 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.

Células Capan-1 | 300143

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 Capan-1 | 300143

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.

Alelos HLA

A*: '01:01:01, '30:01:01
B*: '13:02:01, '57:01:01
C*: '06:02:01
DRB1*: '07:01:01, '13:05:01
DQA1*: '02:01:01, '05:05:01
DQB1*: '02:02:01, '03:01:01
DPB1*: '03:01:01G, '04:01:01G
E: '01:01:01