Product sheet

Células Capan-1 | 300143

Informações gerais

Description	A linhagem 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. Ela foi caracterizada pela primeira vez em 1975 e é particularmente conhecida por sua morfologia epitelial ductal, que se assemelha muito à dos tumores pancreáticos primários. As células Capan-1 são amplamente utilizadas em pesquisas que visam compreender a biologia do câncer de pâncreas, incluindo estudos sobre progressão tumoral, metástase e resistência ao tratamento. Essa linhagem celular é reconhecida por sua capacidade de produzir mucina, uma característica de muitos adenocarcinomas pancreáticos, servindo, assim, como modelo para o câncer de pâncreas mucinoso. Geneticamente, a Capan-1 apresenta mutações no gene KRAS, típicas do câncer de pâncreas, bem como alterações em outros genes relacionados ao câncer, como o TP53 e o SMAD4. Essas mutações tornam a linhagem celular Capan-1 uma ferramenta valiosa para o estudo dos mecanismos moleculares subjacentes ao câncer de pâncreas e para a avaliação pré-clínica de novos agentes terapêuticos direcionados a essas vias. Além disso, as células Capan-1 são utilizadas para estudar a biologia das células-tronco do câncer de pâncreas, oferecendo insights sobre os comportamentos que levam à recorrência do câncer e à 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

Características

Age	40 anos
Gender	Masculino
Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	Capan-1 (número de catálogo da Cytion 300143)

Células Capan-1 | 300143

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Dados biomoleculares

Protein expression	P53 negativo
Antigen expression	Tipo sanguíneo A, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Produto da frequência fenotípica: 0,0311
Tumorigenic	Adenocarcinoma compatível com carcinoma do ducto pancreático
Products	Mucina
Mutational profile	As células Capan-1 apresentam uma mutação homozigótica no Kras no códon 12: GGT (Gly) > GTT (Val)
Karyotype	(P7) hipotriploide com anomalias, incluindo dicêntricos, quebras, fragmentos acrocentricos, cromossomos submetacêntricos e subtelocêntricos de grande porte, além de um marcador minúsculo

Manuseio

Culture Medium	RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 a 80 horas

Células Capan-1 | 300143

Subculturing	Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.
Seeding density	2 x 10^4 células/cm² resultarão em uma monocamada com 90% de confluência em cerca de 7 dias
Fluid renewal	A cada 3 dias
Post-Thaw Recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm² e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se fixem por pelo menos 48 horas.
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células Capan-1 | 300143

Sterility	A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência. Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.