Células Capan-2

300144

A linhagem celular Capan-2 é uma linhagem de adenocarcinoma pancreático humano isolada inicialmente do tecido tumoral pancreático de um homem caucasiano de 56 anos. Ela foi derivada do local de metástase no fígado, indicando sua origem em um tumor secundário, o que a torna particularmente valiosa para pesquisas sobre processos metastáticos e a biologia do câncer pancreático. As células apresentam morfologia epitelial e têm sido amplamente utilizadas para estudar o câncer pancreático, a resistência a medicamentos e a biologia tumoral. Sabe-se que as células Capan-2 expressam uma forma mutante do homólogo do oncogene viral do sarcoma de ratos Kirsten (KRAS), uma mutação comum no câncer pancreático, o que as torna um modelo robusto para o estudo da tumorigênese induzida pelo KRAS. Além disso, elas são caracterizadas pela expressão de mutações no gene supressor de tumor p53 e apresentam instabilidades cromossômicas, características críticas relevantes para a progressão do câncer e a resposta ao tratamento. Essa linhagem celular tem sido utilizada em inúmeros estudos, incluindo aqueles que avaliam a eficácia quimioterápica, exploram vias moleculares da progressão do câncer e desenvolvem estratégias de terapia direcionada.

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular Capan-2 é uma linhagem de adenocarcinoma pancreático humano isolada inicialmente do tecido tumoral pancreático de um homem caucasiano de 56 anos. Ela foi derivada do local de metástase no fígado, indicando sua origem em um tumor secundário, o que a torna particularmente valiosa para pesquisas sobre processos metastáticos e a biologia do câncer pancreático. As células apresentam morfologia epitelial e têm sido amplamente utilizadas para estudar o câncer pancreático, a resistência a medicamentos e a biologia tumoral. Sabe-se que as células Capan-2 expressam uma forma mutante do homólogo do oncogene viral do sarcoma de ratos Kirsten (KRAS), uma mutação comum no câncer pancreático, o que as torna um modelo robusto para o estudo da tumorigênese induzida pelo KRAS. Além disso, elas são caracterizadas pela expressão de mutações no gene supressor de tumor p53 e apresentam instabilidades cromossômicas, características críticas relevantes para a progressão do câncer e a resposta ao tratamento. Essa linhagem celular tem sido utilizada em inúmeros estudos, incluindo aqueles que avaliam a eficácia quimioterápica, exploram vias moleculares da progressão do câncer e desenvolvem estratégias de terapia direcionada.

Tissue	Pâncreas
Disease	Adenocarcinoma

Synonyms

- CaPan-2
- CAPAN-2
- Capan 2
- CAPAN 2
- Capan2
- CAPAN2

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Poligonal

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Tumourigenic	Sim, em camundongos nude. Forma um adenocarcinoma bem diferenciado, compatível com carcinoma pancreático
Ploidy status	Aneuploide
Doubling time	45 a 60 horas

IDENTIFIERS

Citation

Capan-2 (número de catálogo da Cytion 300144)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0026

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 negativo

Antigen expression

Tipo sanguíneo B, Rh+

Isoenzymes

Me-2, 2, PGM3, 2, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 2, Produto da frequência fenotípica: 0,0004

Mutational profile

As células Capan-2 apresentam uma mutação heterozigótica no Kras no códon 12: GGT>GTT

Products

Mucina (apomucina, MUC-1, MUC-2)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

McCoys 5a, p: 3,0 g/L de glicose, p: glutamina estável, p: 2,0 mM de piruvato de sódio, p: 2,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820200a)

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

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

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	1 x 10^4 células/cm^2 resultará em uma monocamada confluente em 7 dias.
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-thaw recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm^2 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se fixem por pelo menos 48 horas.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	56 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes