CFPAC-1

305066

GENERAL INFORMATION

Description

As células CFPAC-1, derivadas de um homem de 26 anos com fibrose cística e metástase hepática de adenocarcinoma ductal, constituem uma linhagem celular hiperdiplóide com características notáveis para a pesquisa biológica. Sua capacidade de crescimento por aderência e sua capacidade tumorigênica em camundongos nude as tornam um modelo prático para estudos in vitro sobre o câncer. O cariótipo da linhagem celular inclui um número modal de 73 cromossomos com várias translocações e, mais importante, duas a três cópias do cromossomo 7, onde está localizado o gene da fibrose cística.
Essas células expressam antígenos e genes relacionados ao câncer, como o CA19-9, o antígeno carcinoembrionário (CEA), o antígeno oncofetal pancreático (POA), o antígeno associado ao adenocarcinoma (ACAA) e as queratinas epiteliais, oferecendo insights sobre a biologia do câncer. Em termos da patologia da fibrose cística, as células CFPAC-1 demonstram atividades únicas de transporte iônico. Elas não respondem a agonistas do AMPc, estimuladores da adenilciclase ou inibidores da fosfodiesterase no que diz respeito ao fluxo de íons cloreto, mas apresentam aumento do efluxo de cloreto em resposta a ionóforos de cálcio.
As células CFPAC-1 apresentam a mutação comum da fibrose cística — a deleção de três nucleotídeos, levando à ausência de fenilalanina na posição 508 do gene CFTR. Morfologicamente, elas apresentam características epiteliais com microvilosidades apicais, junções apertadas e junções comunicantes, relevantes para o estudo das interações do tecido epitelial tanto no câncer quanto na fibrose cística.

Tissue	Pâncreas
Disease	Fibrose cística, adenocarcinoma ductal do pâncreas
Metastatic site	Fígado

Synonyms

- CFPac-1
- CF PAC-1
- CF-PAC1
- CF-Pac1
- CF Pac1
- CFPAC1
- CFPac1
- CFPAC

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial
Tumourigenic	Sim

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

IDENTIFIERS

Citation

CFPAC-1 (número de catálogo da Cytion 305066)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1119

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Antígeno Carcinoembrionário (CEA), 9 ng/mL, Antígeno Oncofetal Pancreático (POA), 28 ng/ml, Antígeno associado ao adenocarcinoma (ACAA), 5.000 ng/ml, Antígeno CA 19-9, 12.000 unidades/ml, Queratinas epiteliais

Antigen expression

Antígeno CA19-9, 12.000 unidades/mL, queratinas epiteliais

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

IMDM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 25 mM de HEPES, peso: 1,0 mM de piruvato de sódio, peso: 3,024 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820800a)

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.

Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

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	26 anos
Ethnicity	Europeu

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