PC3

300312

GENERAL INFORMATION

Description

As células PC3, derivadas de uma metástase óssea em um homem caucasiano de 62 anos com adenocarcinoma de próstata de grau IV, são um pilar fundamental no estudo do carcinoma de próstata humano. A linhagem celular PC-3 de câncer de próstata humano é amplamente utilizada para o estudo dos aspectos moleculares e celulares do câncer de próstata, especialmente no contexto da doença metastática. Seu alto potencial metastático as torna um modelo valioso para pesquisas sobre o câncer de próstata em estágio avançado. Por serem células epiteliais, a falta de resposta das células PC3 aos andrógenos e sua independência de fatores de crescimento típicos, como glicocorticoides ou fatores de crescimento de fibroblastos, as posicionam de maneira única entre as células de carcinoma de próstata humano para o estudo do impacto da coenimbina e de outros potenciais agentes terapêuticos.
A ausência de expressão do antígeno específico da próstata (PSA) e as baixas atividades da testosterona-5-alfa-redutase e da fosfatase ácida diferenciam as células PC3 de outros modelos de células de câncer de próstata, como LNCaP e DU145, sendo a primeira conhecida por expressar marcadores de diferenciação luminal, como AR e PSA, e a segunda representando um potencial metastático moderado do carcinoma de próstata.
Além disso, o papel da linhagem celular de carcinoma prostático PC3 na pesquisa de células-tronco do câncer de próstata é ressaltado pela observação de que um subconjunto forma holoclones de células-tronco cancerígenas. Essa característica torna a linhagem celular PC3 um modelo essencial para o estudo do microambiente tumoral, particularmente por meio de modelos de xenoenxertos, nos quais tumores de xenoenxerto de PC3 são utilizados para investigar o crescimento tumoral e a resposta às terapias in vivo.
Em resumo, as células PC3, originárias de um adenocarcinoma de próstata de grau IV, servem como um modelo fundamental na pesquisa do câncer de próstata devido ao seu alto potencial metastático, independência androgênica única e características celulares distintas. Sua versatilidade se estende desde estudos moleculares da metástase até a exploração de respostas terapêuticas e a investigação de células-tronco do câncer de próstata, tornando-as um recurso inestimável para aprofundar nossa compreensão das complexidades do carcinoma de próstata e de possíveis tratamentos.

Tissue	Próstata
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Osso

Applications

Hospedeiro de transfecção

Synonyms

- PC-3
- PC.3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sim, em camundongos nude

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

Karyotype

O cariótipo das células PC3 se destaca por ser triploide, contendo múltiplas anomalias cromossômicas que contribuem para sua natureza agressiva.

Doubling time	40 horas

IDENTIFIERS

Citation

PC3 (número de catálogo da Cytion 300312)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0035

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

HLA A1, A9

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820400a)

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

Supplements

Adicione 5% 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	Comece com 3 × 10^4 células/cm². Após a recuperação das células, utilize a densidade de semeadura de 1 × 10^4 células/cm² para as etapas subsequentes de divisão.
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/cm² e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 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	62 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