Product sheet

Células PC-3 | 300312

Informações gerais

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.
Organism	Humano
Tissue	Próstata
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Osso
Applications	Hospedeiro de transfecção
Synonyms	PC-3, PC.3

Características

Product sheet

Células PC-3 | 300312

Age	62 anos
Gender	Masculino
Ethnicity	caucasiano
Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Aderente. As células formam aglomerados em ágar mole e podem ser adaptadas ao crescimento em suspensão

Dados regulatórios

Citation	PC3 (número de catálogo da Cytion 300312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0035

Dados biomoleculares

Antigen expression	HLA A1, A9
Tumorigenic	Sim, em camundongos nude
Karyotype	O cariótipo das células PC3 se destaca por ser triploide, contendo múltiplas anomalias cromossômicas que contribuem para sua natureza agressiva.

Manuseio

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)
Supplements	Adicione 5% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase

Células PC-3 | 300312

Doubling time	40 horas
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 5×10^4 células/cm² e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 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 PC-3 | 300312

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.