Product sheet

Células RWPE-1 | 305217

Informações gerais

Description	A linhagem celular RWPE-1, derivada do epitélio da próstata de um homem caucasiano de 54 anos sem indícios de câncer de próstata, é um recurso valioso na pesquisa biomédica, particularmente para estudos sobre a biologia da próstata e o câncer. Essas células epiteliais, caracterizadas por suas propriedades de crescimento por aderência e morfologia epitelial típica, foram imortalizadas por meio de um retrovírus com deficiência de replicação que carrega o gene E7 do papilomavírus humano 18 (HPV-18), o qual inativa a proteína do retinoblastoma e promove a imortalização celular. As células RWPE-1, originárias de uma próstata humana normal, são utilizadas na pesquisa do câncer de próstata, embora sua expressão do receptor de andrógeno seja relativamente modesta, especialmente quando comparada a linhagens celulares tumorigênicas derivadas do câncer de próstata. A linhagem celular epitelial RWPE-1 expressa as citoqueratinas 8 e 18, o que confirma sua linhagem epitelial. Embora as células RWPE-1 expressem supressores tumorais como p53 e pRB, refletindo sua natureza não tumorigênica, a expressão de marcadores específicos da próstata, como a calicreína 3 (KLK3) ou o PSA, é geralmente baixa ou ausente em condições padrão de cultura. Em culturas 3D, como as formadas em Matrigel, as células humanas RWPE-1 podem se organizar em estruturas acinares que lembram a arquitetura normal da próstata. No que diz respeito à secreção de PSA (antígeno específico da próstata) em resposta à estimulação androgênica, as células RWPE-1 apresentam uma reação menos pronunciada em comparação com linhagens celulares de câncer de próstata. Portanto, embora as células RWPE-1 ofereçam um modelo valioso para a compreensão das propriedades basais das células epiteliais normais da próstata, A natureza não tumorigênica das células RWPE-1 serve como modelo para o estudo da transição para a transformação tumorigênica e da dinâmica das células cancerosas, incluindo células de câncer de próstata metastático e a carcinogênese da próstata. A inclusão de fatores como o EGF e o hormônio do crescimento nas condições de cultura pode elucidar ainda mais as vias envolvidas na hiperplasia prostática e na progressão para o câncer de próstata. Em resumo, as células RWPE-1 facilitam uma compreensão abrangente do câncer de próstata, desde sua iniciação em linhagens celulares prostáticas até sua manifestação em pacientes com câncer de próstata.
Organism	Humano
Tissue	Próstata
Synonyms	RWPE1

Características

Age	54 anos
Gender	Masculino
Ethnicity	caucasiano

Product sheet

Células RWPE-1 | 305217

Morphology	Epithelial
Cell type	Célula epitelial da próstata
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	RWPE-1 (número de catálogo da Cytion 305217)
Biosafety level	A RWPE-1 é classificada como Nível de Biossegurança 1 ou 2 (BSL-1/2) na Alemanha, dependendo do tipo de trabalho realizado. A linhagem celular tem origem em células epiteliais da próstata humana transfectadas com uma única cópia do HPV-18 e é negativa para hepatite B, hepatite C e HIV. A liberação de partículas virais é improvável, uma vez que o HPV-18 requer células epiteliais diferenciadas para se replicar, e uma única cópia do genoma normalmente não leva à formação de partículas. Tal liberação é possível apenas teoricamente em culturas 3D (por exemplo, culturas organotípicas ou em jangadas), mas é excluída em culturas em monocamada. Devido à presença do genoma completo do HPV-18, o RWPE-1 é classificado como um organismo do Grupo de Risco 2 para fins de engenharia genética.
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3791

Dados biomoleculares

Karyotype	As células RWPE-1 apresentam ploidia cromossômica diplóide e exibem variações cromossômicas, tais como 45, X,-Y e 51, XY.

Manuseio

Culture Medium	K-SFM (Não fornecemos este produto; por favor, considere outros fornecedores. Entre em contato conosco caso precise de mais ajuda)
Supplements	Adicione ao meio 0,05 mg/mL de BPE e 5 ng/mL de EGF. O meio não deve ser totalmente filtrado. Adicione BPE e EGF até atingir 10 mL e, após a filtragem estéril, incorpore essa mistura ao meio.
Dissociation Reagent	Accutase

Células RWPE-1 | 305217

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.
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.

Células RWPE-1 | 305217

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

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.