Product sheet

Células VCaP | 300631

Informações gerais

Description	A linhagem celular VCaP (Vertebral-Cancer of the Prostate) é um importante modelo no estudo do câncer de próstata, derivada de uma metástase vertebral de um carcinoma de próstata humano. Ela foi estabelecida para fornecer um modelo in vitro relevante para a pesquisa da biologia do câncer de próstata e de seu processo metastático, com foco especial nos estágios refratários a terapia hormonal da doença. As células VCaP são conhecidas por expressarem altos níveis do antígeno específico da próstata (PSA) e do receptor de andrógeno (AR), o que as torna altamente relevantes para estudos sobre as vias de sinalização do receptor de andrógeno e os mecanismos de resistência à terapia antiandrogênica. As células VCaP também são amplamente utilizadas em estudos genéticos, pois abrigam a fusão gênica TMPRSS2-ERG, uma translocação cromossômica comum encontrada em aproximadamente 50% dos casos de câncer de próstata. Essa alteração genética específica é significativa porque acredita-se que desempenhe um papel crucial na progressão do câncer de próstata. As células são, portanto, uma excelente ferramenta para pesquisas que visam compreender os fundamentos moleculares do câncer de próstata e para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas direcionadas ao TMPRSS2-ERG e às vias relacionadas. Além disso, as células VCaP apresentam crescimento in vitro robusto e podem formar tumores quando submetidas a xenoenxertos em camundongos imunodeficientes, proporcionando um sistema útil para estudos pré-clínicos de novos medicamentos anticâncer. De modo geral, a linhagem celular VCaP serve como um recurso vital para estudos moleculares e farmacológicos, contribuindo significativamente para a compreensão da biologia do câncer de próstata e para a avaliação de novos agentes terapêuticos. Suas características, incluindo a responsividade hormonal, a expressão de fusões gênicas e a origem metastática, tornam-na excepcionalmente adequada para pesquisas avançadas sobre o câncer de próstata, particularmente em áreas relacionadas à independência androgênica e à progressão da doença metastática.
Organism	Humano
Tissue	Próstata
Disease	Carcinoma de próstata
Metastatic site	Osso, vértebra
Synonyms	VCAP, Vcap, Câncer vertebral da próstata

Características

Age	59 anos
Gender	Masculino
Ethnicity	Europeu

Células VCaP | 300631

Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	VCaP (número de catálogo da Cytion 300631)
Biosafety level	As células VCaP são classificadas como Nível de Biossegurança 1 (BSL-1) para trabalhos laboratoriais padrão. No entanto, no que diz respeito à engenharia genética, o ZKBS as classifica como Nível de Biossegurança 2 (BSL-2).
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2235

Dados biomoleculares

Antigen expression	Antígeno P53, citoqueratina-18, antígeno específico da próstata, fosfatase ácida prostática, proteína Rb
Tumorigenic	Sim, em camundongos com SCID
Viruses	Retrovírus xenotrópico de camundongo Bxv-1

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 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	Linha celular de crescimento lento, com tempo de duplicação de 5 a 6 dias.
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.

Células VCaP | 300631

Seeding density	4-8 × 10^{4} células/cm^{2}
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

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.