VCaP

300631

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Próstata
Disease	Carcinoma de próstata
Metastatic site	Osso, vértebra

Synonyms

- VCAP
- Vcap
- Vertebral Cancer of the Prostate

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Sim, em camundongos com SCID
Doubling time	Linha celular de crescimento lento, com tempo de duplicação de 5 a 6 dias.

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

VCaP (número de catálogo da Cytion 300631)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2235

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Antígeno P53, citoqueratina-18, antígeno específico da próstata, fosfatase ácida prostática, proteína Rb

Viruses

Retrovírus xenotrópico de camundongo Bxv-1

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 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.

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

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	59 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