

Células VCaP | 300631**Informações gerais****Description**

A linha celular VCaP (Vertebral-Cancer of the Prostate) é um modelo importante no estudo do cancro da próstata, derivado de uma metástase vertebral de um carcinoma da próstata humano. Foi criada para fornecer um modelo in vitro relevante para a investigação da biologia do cancro da próstata e do seu processo metastático, centrando-se particularmente nas fases hormono-refractárias da doença. As células VCaP são conhecidas por expressarem um elevado nível de antigénio específico da próstata (PSA) e de recetor de androgénio (AR), o que as torna altamente relevantes para estudos sobre as vias de sinalização do recetor de androgénio e os mecanismos de resistência à terapia anti-androgénio.

As células VCaP são também amplamente utilizadas em estudos genéticos, uma vez que albergam a fusão do gene TMPRSS2-ERG, uma translocação cromossómica comum encontrada em cerca de 50% dos casos de cancro da próstata. Esta alteração genética específica é importante porque se pensa que desempenha um papel crucial na progressão do cancro da próstata. As células são, portanto, uma excelente ferramenta para a investigação destinada a compreender os fundamentos moleculares do cancro da próstata e para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas que visem o TMPRSS2-ERG e as vias relacionadas. Além disso, as células VCaP apresentam um crescimento robusto in vitro e podem formar tumores quando xenografadas em ratinhos imunodeficientes, constituindo um sistema útil para estudos pré-clínicos de novos fármacos anticancerígenos.

Globalmente, a linha celular VCaP constitui um recurso vital para estudos moleculares e farmacológicos, contribuindo significativamente para a compreensão da biologia do cancro da próstata e para a avaliação de novos agentes terapêuticos. As suas características, incluindo a capacidade de resposta às hormonas, a expressão da fusão de genes e a origem metastática, tornam-na particularmente adequada para a investigação avançada do cancro da próstata, em particular em áreas relacionadas com a independência dos androgénios e a progressão da doença metastática.

Organism Humano**Tissue** Próstata**Disease** Carcinoma da próstata**Metastatic site** Osso, vértebra**Synonyms** VCAP, Vcap, Cancro Vertebral da Próstata**Caraterísticas****Age** 59 anos**Gender** Masculino**Ethnicity** Europeu

Células VCaP | 300631

Growth properties Aderente

Dados regulamentares

Citation VCaP (número de catálogo Cytion 300631)

Biosafety level As células VCaP são classificadas como de Nível de Biossegurança 1 (BSL-1) para o trabalho normal de laboratório. No entanto, para a engenharia genética, o ZKBS classifica-as 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 ratinhos SCID

Viruses Retrovírus xenotrópico de ratinho Bxv-1

Manuseamento

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820400a)

Supplements Completar o meio com 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time Linha celular de crescimento lento, tempo de duplicação de 5-6 dias.

Subculturing Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e, nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Células VCaP | 300631**Seeding density** 4-8 x 10⁴ células/cm²**Freeze medium** Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmosfera humidificada.**Flask Coating** Nenhum

Células VCaP | 300631

Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Perfil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10,12
D13S317: 11,12
D16S539: 9
D5S818: 12
D7S820: 9,12
TH01: 09. Mrz
TPOX: 8,11
vWA: 18,19
D3S1358: 14,15
D21S11: 31
D18S51: 13
Penta E: 10,12
Penta D: 9
D8S1179: 12,13
FGA: 26
D6S1043: 11
D2S1338: 17,25
D12S391: 21,23
D19S433: 13