Product sheet

Células C4-2 | 305752

Informações gerais

Description	A linhagem celular C4-2 é um modelo de câncer de próstata humano independente de andrógenos, derivado da linhagem celular parental LNCaP. Ela foi estabelecida por meio de um processo de seleção in vivo em etapas, envolvendo a co-injeção de células LNCaP com células estromais ósseas humanas (células MS) em camundongos imunodeficientes castrados, levando ao surgimento de tumores insensíveis aos andrógenos. A sublinha C4-2 foi derivada especificamente da variante C4 após passagens adicionais em hospedeiros castrados e mantém a capacidade de crescer e formar tumores em condições de depleção de andrógenos, sem a necessidade de suporte estromal. As células C4-2 mantêm a produção do antígeno específico da próstata (PSA) e a expressão do receptor de andrógeno (AR), incluindo a mutação pontual característica T877A do AR herdada da LNCaP, mas apresentam uma resposta reduzida aos andrógenos em comparação com a linhagem parental. Enquanto as células LNCaP requerem andrógenos para o crescimento, as células C4-2 proliferam em ambientes com deficiência de andrógenos e continuam a expressar o PSA e genes regulados pelo AR, tornando-as um modelo robusto para o câncer de próstata resistente à castração (CRPC). In vitro, as células C4-2 crescem mais rapidamente do que as LNCaP em condições padrão de cultura e também apresentam maior capacidade tumorigênica in vivo. Quando injetadas por via subcutânea em camundongos imunocomprometidos, as células C4-2 formam tumores prontamente, uma característica que contrasta com o potencial tumorigênico mais lento ou menos consistente das células LNCaP. O modelo C4-2 tem sido amplamente utilizado para estudar os mecanismos de resistência à terapia de privação androgênica (ADT), o papel do metabolismo androgênico intracrino e as vias moleculares subjacentes à progressão do CRPC. Ele mantém a expressão do antígeno de membrana específico da próstata (PSMA), embora em níveis mais baixos do que as células LNCaP, e apresenta respostas únicas à estimulação androgênica e às terapias antiandrogênicas. Essas características tornam o C4-2 um modelo fundamental para a avaliação de novas terapêuticas direcionadas ao câncer de próstata avançado.
Organism	Humano
Tissue	Metastático
Disease	Carcinoma de próstata
Synonyms	LNCaP-C4-2, sublinha C4-2 da LNCaP, C4-2, C42, Sp 2817

Características

Age	50 anos
Gender	Masculino
Ethnicity	caucasiano

Células C4-2 | 305752

Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	C4-2 (número de catálogo da Cytion 305752)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4782

Dados biomoleculares

Mutational profile	Mutação: AR, simples, p.Thr878Ala (c.2632A>G), hemizigótica. Mutação, MEN1, simples, p.Tyr318Ter (c.954T>G) (p.Tyr313Ter, c.939T>A), heterozigótica (proveniente da linhagem celular parental).Mutação, PIK3R1, simples, p.Arg639Ter (c.1915C>T), heterozigótica (proveniente da linhagem celular parental).Mutação, PTEN, simples, p.Lys6Argfs*4 (c.17_18delAA), não especificada (proveniente da linhagem celular parental).

Manuseio

Culture Medium	DMEM: Hams F12 (4:1)
Supplements	Adicione ao meio 10% de FBS hia
Seeding density	2 - 3 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
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 C4-2 | 305752

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.