C4-2

305752

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Metastático
Disease	Carcinoma de próstata

Synonyms

- LNCaP-C4-2
- LNCaP subline C4-2
- C4-2
- C42
- Sp 2817

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

IDENTIFIERS

Citation

C4-2 (número de catálogo da Cytion 305752)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_4782

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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).

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM: Hams F12 (4:1)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

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

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	50 anos
Ethnicity	caucasiano

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.

Disclaimer

Nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de pesquisa laboratorial in vitro e não se destinam ao uso clínico ou diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os usuários devem cumprir todas as diretrizes e regulamentações aplicáveis ao manuseio e uso dessas células em um ambiente de pesquisa.

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

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