Células LNCaP

300265

As células LNCaP, derivadas de uma lesão metastática em um linfonodo de um paciente com câncer de próstata, representam uma ferramenta essencial na pesquisa sobre o câncer de próstata, particularmente para o estudo do papel dos andrógenos e da dinâmica do receptor de andrógeno (AR) na progressão do câncer. A linhagem celular LNCaP é caracterizada por seu crescimento sensível aos andrógenos e oferece uma visão dos mecanismos subjacentes à resposta do câncer de próstata à manipulação hormonal.
Como modelo para o câncer de próstata metastático, as células LNCaP parentais e suas sublinhagens, como o clone FGC da LNCaP, fornecem insights clinicamente relevantes sobre a progressão da doença, especialmente no contexto da metástase óssea, formando lesões osteoblásticas semelhantes às observadas no câncer de próstata humano.
A linhagem celular LNCaP de câncer de próstata humano expressa uma forma mutante do gene AR com maior especificidade de ligação a esteróides e, portanto, é fundamental para a compreensão da complexa interação entre a atividade do AR e a progressão do câncer de próstata. Isso inclui o estudo de alvos a jusante do AR, como o PSA e o NKx3.1, que são cruciais para a função das células epiteliais da próstata. As células LNCaP são ainda utilizadas em estudos de citotoxicidade, como aqueles induzidos por ripl, ou para avaliar os potenciais efeitos terapêuticos de compostos como a amigdalina, no âmbito de estratégias de administração intracelular de fármacos.
Em resumo, a linhagem celular de carcinoma de próstata humano LNCaP serve como um pilar fundamental para a compreensão do papel dos andrógenos na progressão do câncer e no câncer de próstata, oferecendo insights sobre cânceres responsivos a hormônios, os desafios do câncer de próstata resistente e o potencial para intervenções terapêuticas. A linhagem celular LNCaP é considerada uma das linhagens celulares clássicas e mais amplamente utilizadas do câncer de próstata humano, juntamente com as células DU145 e PC3.

GENERAL INFORMATION

Description

As células LNCaP, derivadas de uma lesão metastática em um linfonodo de um paciente com câncer de próstata, representam uma ferramenta essencial na pesquisa sobre o câncer de próstata, particularmente para o estudo do papel dos andrógenos e da dinâmica do receptor de andrógeno (AR) na progressão do câncer. A linhagem celular LNCaP é caracterizada por seu crescimento sensível aos andrógenos e oferece uma visão dos mecanismos subjacentes à resposta do câncer de próstata à manipulação hormonal.
Como modelo para o câncer de próstata metastático, as células LNCaP parentais e suas sublinhagens, como o clone FGC da LNCaP, fornecem insights clinicamente relevantes sobre a progressão da doença, especialmente no contexto da metástase óssea, formando lesões osteoblásticas semelhantes às observadas no câncer de próstata humano.
A linhagem celular LNCaP de câncer de próstata humano expressa uma forma mutante do gene AR com maior especificidade de ligação a esteróides e, portanto, é fundamental para a compreensão da complexa interação entre a atividade do AR e a progressão do câncer de próstata. Isso inclui o estudo de alvos a jusante do AR, como o PSA e o NKx3.1, que são cruciais para a função das células epiteliais da próstata. As células LNCaP são ainda utilizadas em estudos de citotoxicidade, como aqueles induzidos por ripl, ou para avaliar os potenciais efeitos terapêuticos de compostos como a amigdalina, no âmbito de estratégias de administração intracelular de fármacos.
Em resumo, a linhagem celular de carcinoma de próstata humano LNCaP serve como um pilar fundamental para a compreensão do papel dos andrógenos na progressão do câncer e no câncer de próstata, oferecendo insights sobre cânceres responsivos a hormônios, os desafios do câncer de próstata resistente e o potencial para intervenções terapêuticas. A linhagem celular LNCaP é considerada uma das linhagens celulares clássicas e mais amplamente utilizadas do câncer de próstata humano, juntamente com as células DU145 e PC3.

Tissue	Próstata
Disease	Carcinoma
Metastatic site	Linfonodo supraclavicular esquerdo

Synonyms

- LNCAP
- LNCap
- Ln-Cap
- Lymph Node Carcinoma of the prostate

CLASSIFICATION

Organism	Human

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

Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sim, em camundongos nude

Karyotype

Machos pseudodiplóides, sete cromossomos marcadores, número modal = 46, intervalo = 33 a 91

Doubling time	60 horas

IDENTIFIERS

Citation

LNCaP (número de catálogo da Cytion 300265)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0395

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Andrógeno, estrogênio

Protein expression

P53 positivo

Products

Fosfatase ácida prostática humana, antígeno específico da próstata

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

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

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS inativado por calor

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	1 a 2 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	A cada 3 dias

Post-thaw recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm^2 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.

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.

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