**Product sheet**

# Células LNCaP | 300265

## Información general

| | |
|---|---|
| **Description** | Las células LNCaP, derivadas de una lesión metastásica en un ganglio linfático de un paciente con cáncer de próstata, constituyen una herramienta fundamental en la investigación del cáncer de próstata, especialmente para estudiar el papel de los andrógenos y la dinámica del receptor de andrógenos (AR) en la progresión del cáncer. La línea celular LNCaP se caracteriza por su crecimiento sensible a los andrógenos y ofrece una perspectiva sobre los mecanismos que subyacen a la respuesta del cáncer de próstata a la manipulación hormonal.<br><br>Como modelo de cáncer de próstata metastásico, las células LNCaP originales y sus sublíneas, como el clon FGC de LNCaP, brindan información clínicamente relevante sobre la progresión de la enfermedad, especialmente en el contexto de la metástasis ósea, donde forman lesiones osteoblásticas similares a las observadas en el cáncer de próstata humano.<br><br>La línea celular LNCaP de cáncer de próstata humano expresa una forma mutada del gen AR con una especificidad de unión a esteroides más amplia y, por lo tanto, es fundamental para comprender la compleja interacción entre la actividad del AR y la progresión del cáncer de próstata. Esto incluye el análisis de dianas a valle del AR, como el PSA y el NKx3.1, que son cruciales para la función de las células epiteliales prostáticas. Las células LNCaP se utilizan además en estudios de citotoxicidad, como los inducidos por ripl o los efectos terapéuticos potenciales de compuestos como la amigdalina, en el marco de estrategias de administración intracelular de fármacos.<br><br>En resumen, la línea celular de carcinoma prostático humano LNCaP constituye una piedra angular para comprender el papel de los andrógenos en la progresión del cáncer y en el cáncer de próstata, y ofrece información sobre los cánceres sensibles a las hormonas, los desafíos que plantea el cáncer de próstata resistente y el potencial de las intervenciones terapéuticas. La línea celular LNCaP se considera una de las líneas celulares clásicas y más utilizadas del cáncer de próstata humano, junto con las células DU145 y PC3. |
| **Organism** | Humano |
| **Tissue** | Próstata |
| **Disease** | Carcinoma |
| **Metastatic site** | Ganglio linfático supraclavicular izquierdo |
| **Synonyms** | LNCAP, LNCap, Ln-Cap, carcinoma de los ganglios linfáticos de la próstata |

## Características

| | |
|---|---|
| **Age** | 50 años |
| **Gender** | Hombre |
| **Ethnicity** | caucásico |

# Células LNCaP | 300265

| | |
|---|---|
| **Morphology** | De tipo epitelial |
| **Growth properties** | Adherentes, grupos |

## Datos normativos

| | |
|---|---|
| **Citation** | LNCaP (número de catálogo de Cytion 300265) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_0395 |

## Datos biomoleculares

| | |
|---|---|
| **Receptors expressed** | Andrógeno, estrógeno |
| **Protein expression** | Positivo para P53 |
| **Tumorigenic** | Sí, en ratones desnudos |
| **Products** | Fosfatasa ácida prostática humana, antígeno prostático específico |
| **Karyotype** | Macho pseudodiploide, siete cromosomas marcadores, número modal = 46, rango = de 33 a 91 |

## Manejo

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a) |
| **Supplements** | Añade al medio un 10 % de FBS inactivado por calor |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Doubling time** | 60 horas |

# Células LNCaP | 300265

| | |
|---|---|
| **Subculturing** | Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco. |
| **Seeding density** | De 1 a 2 × $10^4$ células/$cm^2$ |
| **Fluid renewal** | Cada 3 días |
| **Post-Thaw Recovery** | Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5 × $10^4$ células/$cm^2$ y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas. |
| **Freeze medium** | Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación. |

## Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37 °C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

## Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de $CO_2$, atmósfera humidificada.

## Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

## Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

## Control de calidad y análisis molecular

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.<br><br>Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias. |