**Product sheet**

# Células de hepatoma de Novikoff | 500373

## Información general

| | |
|---|---|
| **Description** | El Novikoff-Hepatoma, también conocido como Hepatoma de Novikoff o NK, es una línea celular de carcinoma hepatocelular de rata derivada de una rata Sprague Dawley macho (Rattus norvegicus). El tumor se originó como un hepatoma inducido experimentalmente y se ha utilizado ampliamente como modelo trasplantable e in vitro de cáncer de hígado en ratas. Representa un carcinoma hepatocelular poco diferenciado y se caracteriza por una rápida proliferación y una alta capacidad tumorigénica en huéspedes singénicos. La línea celular N1-S1 proviene del mismo tumor individual, lo que indica un trasfondo genético compartido entre estos derivados relacionados.<br><br>Las células del hepatoma de Novikoff presentan características morfológicas y bioquímicas compatibles con las de los hepatocitos malignos, entre ellas una actividad metabólica alterada, un control desregulado del ciclo celular y una biogénesis nucleolar y ribosómica aumentada, típica de los tumores hepáticos de crecimiento rápido. Históricamente, este modelo se ha utilizado ampliamente en estudios sobre la carcinogénesis hepática, el metabolismo tumoral, la síntesis de ARN y proteínas, y la respuesta a la quimioterapia en sistemas de roedores. Debido a sus sólidas características de crecimiento y reproducibilidad, la línea ha servido como modelo clásico en oncología experimental, particularmente para investigar la biología del carcinoma hepatocelular en modelos de ratas inmunocompetentes.<br><br>Al ser una línea tumoral derivada de Sprague Dawley, el Novikoff-Hepatoma es compatible con estudios de trasplante singénico en la cepa de rata correspondiente, lo que permite investigar las interacciones entre el tumor y el huésped, las intervenciones terapéuticas y las estrategias de tratamiento locorregional, como la administración intraarterial de fármacos. Su historial experimental bien documentado y su fenotipo maligno estable la convierten en un valioso modelo preclínico para estudios mecanísticos de la progresión del carcinoma hepatocelular y la respuesta al tratamiento, tanto in vivo como in vitro. |
| **Organism** | Rata |
| **Tissue** | Hígado |
| **Disease** | Carcinoma hepatocelular |
| **Applications** | Inducción del hepatoma |
| **Synonyms** | Novikoff-Hepatoma, NK |

## Características

| | |
|---|---|
| **Breed/Subspecies** | Sprague-Dawley |
| **Gender** | Hombre |
| **Growth properties** | Suspensión, algunas células adherentes |

# Células de hepatoma de Novikoff | 500373

## Datos normativos

| | |
|---|---|
| **Citation** | Hepatoma de Novikoff (número de catálogo de Cytion 500373) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 10116 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1D01 |

## Datos biomoleculares

| | |
|---|---|
| **Tumorigenic** | Sí, en ratas Sprague-Dawley |

## 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 |
| **Subculturing** | Homogeneice suavemente la suspensión celular en el matraz pipeteando de arriba hacia abajo; luego, tome una muestra representativa para determinar la densidad celular por ml. Diluya la suspensión con medio de cultivo fresco hasta alcanzar una concentración celular de $1 \times 10^5$ células/ml, y divida la suspensión ajustada en alícuotas en matraces nuevos para continuar con el cultivo. |
| **Seeding density** | $1 \times 10^5$ células/ml |
| **Post-Thaw Recovery** | Bien. Deja que las células se recuperen del proceso de congelación durante al menos 24 a 48 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. |

# Células de hepatoma de Novikoff | 500373

## 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.

# Células de hepatoma de Novikoff | 500373

## 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. |