**Product sheet**

# Células MMQ | 300498

## Información general

| | |
|---|---|
| **Description** | La línea celular MMQ es una línea celular clonal secretora de prolactina derivada del tumor hipofisario de rata 7315a. Secreta exclusivamente prolactina y expresa receptores de dopamina funcionales, específicamente del subtipo D2. La dopamina inhibe la liberación de prolactina (PRL) al reducir los niveles intracelulares de AMP cíclico (cAMP) y la captación de calcio, como se ha demostrado en diversos experimentos. Esta inhibición se revierte con haloperidol y toxina pertussis, lo que confirma el papel de las proteínas de unión a GTP en la acción de la dopamina. Las células MMQ también responden a la somatostatina (SRIF) y al polipéptido intestinal vasoactivo (VIP), pero no a la TRH, la angiotensina II ni la neurotensina.<br><br>Las células MMQ proliferan rápidamente, duplicándose en menos de 24 horas en condiciones óptimas. Cuando se trasplantan a ratas, las células MMQ forman tumores que aumentan los niveles séricos de prolactina sin alterar otras hormonas como la ACTH. Esta línea celular es un modelo importante para estudiar la regulación de la prolactina, particularmente en relación con la dopamina y sus mecanismos inhibidores sobre la secreción de prolactina. |
| **Organism** | Rata |
| **Tissue** | Cerebro |
| **Disease** | Neoplasia de la glándula pituitaria en ratas |
| **Applications** | Cultivo celular en 3D |

## Características

| | |
|---|---|
| **Age** | 5 días |
| **Gender** | Sin especificar |
| **Morphology** | Células esferoidales |
| **Growth properties** | Agrupaciones en suspensión |

## Datos normativos

| | |
|---|---|
| **Citation** | MMQ (número de catálogo de Cytion 300498) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 10116 |

# Células MMQ | 300498

| | |
|---|---|
| **CellosaurusAccession** | CVCL_2117 |

## Datos biomoleculares

| | |
|---|---|
| **Receptors expressed** | Dopamina |
| **Viruses** | SMRV- |
| **Products** | Prolactina |
| **Karyotype** | Cariotipo hiperdiploide de rata con un 6 % de poliploidía —49-522n>— y un alto nivel de roturas espontáneas |

## 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 7,5 % de suero de caballo y un 2,5 % de suero fetal bovino (FBS) inactivado por calor |
| **Subculturing** | Mantenga los cultivos agregando o reemplazando el medio periódicamente. Inicie los cultivos con una densidad de $5 \times 10^5$ células/ml y mantenga la concentración celular dentro del rango de $3 \times 10^5$ a $1 \times 10^6$ células/ml para lograr un crecimiento óptimo. |
| **Seeding density** | $> 2 \times 10^5$ células/ml |
| **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. |