

Células O-342 | 500305**Información general****Description**

La línea celular O-342 se deriva de un tumor ovárico de rata y se utiliza ampliamente en la investigación del cáncer, particularmente en estudios centrados en el cáncer de ovario y la resistencia a la quimioterapia. Esta línea celular se caracteriza por su capacidad para crecer en monocapa y entrar en la fase logarítmica de crecimiento aproximadamente 24 horas después de la siembra, con un tiempo de duplicación de la población celular de alrededor de 24 horas. La línea celular O-342 sirve como línea parental para varias sublíneas, incluida la sublínea O-342/DDP resistente al cisplatino, que se desarrolló mediante el aumento gradual de las concentraciones de cisplatino in vitro.

Las células O-342 presentan heteroploidía en su estructura cromosómica, lo que contrasta con el cariotipo casi diploide observado en la sublínea O-342/DDP. Este cambio cariotípico es indicativo de la presión selectiva ejercida por la exposición continua al cisplatino, la cual elimina a la subpoblación sensible al cisplatino, lo que da lugar al predominio de las células resistentes. Los análisis bioquímicos han demostrado que las células O-342/DDP presentan una resistencia al cisplatino 33 veces mayor en comparación con las células O-342 parentales. Esta resistencia se refleja en los valores de ID50: las células O-342/DDP presentan un ID50 de 33 μM , en comparación con el de 1 μM de las células O-342.

Estudios adicionales han revelado que las células O-342/DDP presentan niveles significativamente más altos de glutatión total intracelular (GSH+GSSG), de 3,04 nmol/ 10^6 células, en comparación con los 1,37 nmol/ 10^6 células de las células O-342. El aumento de los niveles de glutatión se asocia con una mayor capacidad de desintoxicación, lo que contribuye a la quimiorresistencia observada en las células O-342/DDP. Además, tras el tratamiento con cisplatino, los enlaces cruzados entre cadenas de ADN y las roturas de cadena simple son notablemente más elevados en las células O-342 parentales que en las células O-342/DDP resistentes, lo que indica una mayor capacidad de reparación del ADN en la sublínea resistente.

En general, la línea celular O-342, junto con su sublínea resistente al cisplatino O-342/DDP, ofrece un modelo sólido para investigar los mecanismos de la quimiorresistencia en el cáncer de ovario. Estas líneas celulares son de un valor incalculable para identificar posibles dianas terapéuticas y desarrollar estrategias para superar la resistencia a la quimioterapia, mejorando así los resultados del tratamiento para las pacientes con cáncer de ovario.

Organism	Rata
Tissue	Ovario
Disease	Adenocarcinoma

Características

Breed/Subspecies	BDIx
Gender	Mujer
Morphology	De tipo epitelial

Células O-342 | 500305**Growth properties**

Adherente

Datos normativos**Citation** O-342 (número de catálogo de Cytion 500305)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_5847**Datos biomoleculares****Manejo****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de NaHCO₃, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)**Supplements** Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.**Fluid renewal** De 2 a 3 veces por semana**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 O-342 | 500305

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 centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a $300 \times g$ 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 O-342 | 500305

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.

Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.