

Células A498 | 300113**Información general****Description**

Las células A498 son una línea celular de carcinoma de células renales humanas derivada del tejido renal de un hombre caucásico de 58 años. Estas células se utilizan ampliamente en investigaciones relacionadas con el cáncer de riñón, en particular para estudiar el carcinoma de células claras, que es el tipo más común de cáncer de riñón en adultos.

La línea celular A498 se caracteriza por su morfología de tipo epitelial y ha sido un modelo valioso para investigar los mecanismos moleculares y celulares de la carcinogénesis renal. Estas células presentan varias características típicas del cáncer de riñón, entre ellas alteraciones en la expresión de genes involucrados en la regulación del ciclo celular, la apoptosis y la angiogénesis.

Las células A498 son particularmente útiles para examinar las vías metabólicas alteradas en el cáncer de riñón, ya que presentan un perfil metabólico distintivo que incluye cambios en el metabolismo de los lípidos y la glucosa. Este aspecto las hace adecuadas para estudios de diana metabólica, que exploran cómo la alteración de las vías metabólicas puede inhibir el crecimiento tumoral.

Además, las células A498 se emplean en el descubrimiento de fármacos y en estudios de toxicología para evaluar la eficacia de nuevos agentes quimioterapéuticos y terapias dirigidas. También se utilizan para estudiar la respuesta de las células cancerosas renales a condiciones hipóxicas —una característica común de los tumores sólidos que influye significativamente en el comportamiento tumoral y la respuesta al tratamiento—.

En general, la línea celular A498 constituye una herramienta esencial en la investigación del cáncer renal, ya que facilita el desarrollo de estrategias terapéuticas más efectivas y mejora nuestra comprensión de la biología del cáncer de riñón.

Organism Humano

Tissue Riñón

Disease Carcinoma de células renales

Synonyms A-498

Características

Age 52 años

Gender Hombre

Ethnicity caucásico

Morphology De tipo epitelial

Células A498 | 300113

Growth properties	Monocapa, adherente
--------------------------	---------------------

Datos normativos

Citation	A498 (número de catálogo de Cytion 300113)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1056
-----------------------------	-----------

Datos biomoleculares

Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B
-------------------	--

Tumorigenic	Sí, en ratones nude. Produce carcinoma indiferenciado y también forma tumores en ratones recién nacidos tratados con suero anti-timocitos.
--------------------	--

Ploidy status	Bimodal, tetraploide
----------------------	----------------------

MSI-status	Estable (MSS)
-------------------	---------------

Manejo

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de NaHCO ₃ , con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA
--------------------	--

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	62 horas
----------------------	----------

Células A498 | 300113

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 transfíerlas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density 1×10^4 células/cm² dará como resultado una monocapa confluyente en un plazo de 4 días.

Fluid renewal Cada 3 días

Post-Thaw Recovery Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 2×10^4 células/cm² y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran 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 A498 | 300113

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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, transfiera 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, aproximadamente. El almacenamiento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.

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