

Células CLS-ACI-1 | 500459

Información general

Description

La línea celular CLS-ACI-1 se estableció en 1998 a partir de un carcinoma mamario sólido, el cual se indujo en un organismo modelo mediante la administración oral de 7,12-dimetilbenzo[a]antraceno (DMBA) en una dosis de 20 mg por kilogramo de peso corporal. El DMBA es un potente mutagénico y carcinógeno bien conocido que se utiliza comúnmente en oncología experimental para la inducción de cánceres, particularmente en estudios relacionados con el cáncer de mama. El establecimiento de la línea celular CLS-ACI-1 a partir del tejido tumoral permite una exploración exhaustiva in vitro de la biología del cáncer de mama, especialmente para comprender los mecanismos de carcinogénesis iniciados por agentes químicos como el DMBA.

Los estudios in vitro que utilizan la línea celular CLS-ACI-1 proporcionan información crucial sobre las vías celulares y las alteraciones genéticas asociadas con los carcinomas mamarios. Esta línea celular sirve como una herramienta valiosa para la investigación oncológica, incluyendo pruebas de fármacos, mecanismos de resistencia y la respuesta celular a agentes farmacológicos. Al ser una línea celular continua, la CLS-ACI-1 ofrece un modelo consistente y replicable para estudiar la progresión y el tratamiento del cáncer de mama, lo que facilita el desarrollo de estrategias terapéuticas más efectivas contra carcinomas similares inducidos por agentes químicos en humanos.

Organism

Rata

Tissue

Mama

Disease

Adenocarcinoma

Synonyms

CLS-ACI-I

Características

Breed/Subspecies

ACI

Age

3 meses

Gender

Mujer

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Adherente/en suspensión

Datos normativos

Citation

CLS-ACI-1 (número de catálogo de Cytion 500459)

Células CLS-ACI-1 | 500459

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5729

Datos biomoleculares

Oncogenes	Sobreexpresión del gen Mycn.
Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos, ACI-rata
Karyotype	Casi triploide. El 88,4 % presenta entre 51 y 69 cromosomas, el 5 % entre 38 y 50 cromosomas, y el 6,6 % es casi tetraploide o presenta un nivel de ploidía superior.

Manejo

Culture Medium	DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion 820400a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Recoja las células en suspensión en un tubo de 15 ml y lave suavemente las células adherentes con PBS sin calcio ni magnesio (utilice de 3 a 5 ml para frascos T25 y de 5 a 10 ml para frascos T75). Aplique Accutase (1 a 2 ml para frascos T25, 2,5 ml para frascos T75) asegurándose de cubrir completamente la capa celular. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 10 minutos. Tras la incubación, combine y centrifugue tanto la suspensión como las células adheridas. Después de la centrifugación, resuspender cuidadosamente el sedimento celular y transferir la suspensión celular a nuevos frascos que contengan medio fresco.
Seeding density	2×10^4 células/cm ² formarán una capa confluyente en unos 6 a 7 días
Fluid renewal	Cada 3 a 5 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.

Células CLS-ACI-1 | 500459

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 centrifuga 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 CO₂, 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.

Células CLS-ACI-1 | 500459

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.

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