

Células LS174T | 300392**Información general****Description**

La línea celular LS147T es una variante de la LS-180; ambas se derivan de un adenocarcinoma de colon tipo B de Duke en una paciente blanca de 58 años. La línea original LS-180 se estableció mediante el cultivo de tejido tumoral triturado durante 10 meses. La LS-147T, al igual que su línea madre, se destaca por la expresión de múltiples oncogenes, entre ellos myc, myb, ras y fos, mientras que da negativo para otros como sis, abl y ros. Esta línea también expresa altos niveles de antígeno carcinoembrionario (CEA), interleucina 6 (IL-6) e interleucina 10 (IL-10), que son marcadores importantes y posibles dianas en la investigación del cáncer colorrectal.

Estas células presentan varias características clave de las células epiteliales del colon, entre ellas abundantes microvellosidades y vacuolas de mucina intracitoplasmáticas, rasgos que suelen asociarse con las células secretoras de la mucosa colónica. Estudios de microscopía electrónica han confirmado estos detalles estructurales, lo que respalda aún más su origen y estado de diferenciación. Es importante destacar que se ha demostrado que las células LS-147T son tumorigénicas en ratones inmunodeprimidos, ya que producen tumores de manera consistente cuando se inoculan por vía subcutánea a altas densidades celulares, lo que confirma su potencial maligno.

Además, la línea celular LS-147T es particularmente valiosa en estudios centrados en los aspectos moleculares e inmunológicos del cáncer colorrectal. Se ha informado que esta línea es más fácil de subcultivar en comparación con su línea madre, la LS-180, lo que la convierte en una opción más práctica para estudios a largo plazo. La abundante producción de CEA por parte de estas células, que es significativamente mayor que la de otras líneas establecidas como la HT-29, convierte a la LS-147T en un modelo fundamental para comprender la dinámica de los marcadores tumorales y explorar terapias dirigidas en el cáncer colorrectal.

Organism Humano**Tissue** Dos puntos**Disease** Adenocarcinoma**Synonyms** Ls174T, LS174t, Ls-174-T, LS-174-T, LS 174 T, LS174T, Ls-174T, LS 174T, LS-174, LS174**Características****Age** 58 años**Gender** Mujer**Ethnicity** caucásico**Morphology** De tipo epitelial

Células LS174T | 300392

Growth properties Adherente

Datos normativos

Citation LS174T (número de catálogo de Cytion 300392)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1384

Datos biomoleculares

Protein expression Antígeno de colon 3 +, CEA +, p53 -, GFAP -, expresión de ARNm +

Antigen expression HLA A2, B13, B50, grupo sanguíneo O

Isoenzymes ADA, 1: G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 2, PGD, A, ES-D, 1, PEP-D, 1

Oncogenes Myc +, myb +, ras +, fos +, p53 +, sis -, abl -, ros -, src -

Tumorigenic Sí, en ratones desnudos

Reverse transcriptase Negativo

Products Antígeno carcinoembrionario (CEA) 1944 ng/106 células en 10 días, mucina, interleucina-10 (IL-10), interleucina-6 (IL-6)

Mutational profile Las células LS-174T presentan una mutación en el codón 12 del gen Kras: GGT(Wt Gly) > GAT(Asp)

Karyotype 45,x con un cromosoma X ausente, pero sin otras aberraciones cromosómicas

Manejo

Células LS174T | 300392

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 transfíerlas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density De $5 \text{ a } 8 \times 10^4$ células/cm²

Fluid renewal De 2 a 3 veces por semana

Post-Thaw Recovery Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5×10^4 células/cm² y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 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 LS174T | 300392

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.

Células LS174T | 300392

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.