

**Células A427 | 300111****Información general****Description**

Las células A427 provienen del tejido pulmonar, específicamente de un carcinoma, presentan una morfología epitelial y crecen de forma adherente. Las células A427 tienen un tiempo de duplicación de aproximadamente 28 horas en medio RPMI 1640 suplementado con un 10 % de suero fetal bovino (FBS).

En el medio ACL-3, el tiempo de duplicación se alarga ligeramente a 38 horas, mientras que en el medio ACL-3 suplementado con albúmina sérica bovina (BSA), alcanza las 42 horas. Estas variaciones en el tiempo de duplicación brindan información valiosa sobre el comportamiento celular bajo diferentes condiciones experimentales.

En el pasaje 60, las células A427 presentan un cariotipo que va de hipotriploide a hipertriploide. Esto significa que las células poseen cromosomas anormales, incluyendo dicéntricos, minúsculos y un marcador subtelocéntrico de gran tamaño. Dichas anomalías cariotípicas suelen estar asociadas con las células cancerosas y contribuyen a las características únicas de esta línea celular. Las células A427 presentan propiedades tumorigénicas, lo que les permite formar tumores cuando se inyectan en ratones desnudos.

Estos tumores se asemejan a un adenocarcinoma indiferenciado, lo que resalta aún más la relevancia de esta línea celular en el estudio del cáncer de pulmón y su progresión. Gracias a sus características excepcionales, las células A427 resultan útiles en diversas aplicaciones, particularmente en la investigación del cáncer. Su morfología epitelial y su origen pulmonar las convierten en un modelo ideal para estudiar el cáncer de pulmón y las enfermedades relacionadas. Además, las células A427 son muy adecuadas para técnicas de cultivo celular en 3D, lo que proporciona un entorno más relevante desde el punto de vista fisiológico para explorar el comportamiento de las células del cáncer de pulmón.

**Organism** Humano

**Tissue** Pulmón

**Disease** Carcinoma

**Synonyms** A-427, A427N

**Características**

**Age** 52 años

**Gender** Hombre

**Ethnicity** caucásico

**Morphology** De tipo epitelial

**Células A427 | 300111**

**Growth properties** Adherente

**Datos normativos**

**Citation** A427 (número de catálogo de Cytion 300111)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1055

**Datos biomoleculares**

**Protein expression** Positivo para P53

**Tumorigenic** Sí, en ratones nude. Forma un tumor indiferenciado que sugiere un adenocarcinoma.

**Karyotype** P60) de hipotriploide a hipertriploide con anomalías que incluyen dicéntricos, cromosomas minúsculos y marcadores subtelocéntricos grandes

**Manejo**

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, 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.

## Células A427 | 300111

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup> dará como resultado una monocapa confluyente en un plazo de 3 días.

**Fluid renewal** De 2 a 3 veces por semana

**Post-Thaw Recovery** Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de  $4 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup> 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.

### 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, 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 °C, 5 % de CO<sub>2</sub>, atmósfera humidificada.

## Células A427 | 300111

### 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.