

## Células KB | 300446

## Información general

## Description

La línea celular KB es una línea celular epitelial adherente que, en un principio, se creía que provenía de un carcinoma epidérmico de la boca. Sin embargo, análisis posteriores, que incluyeron ensayos de isoenzimas, identificación del cromosoma marcador de HeLa y huellas genéticas, revelaron que la línea celular KB se estableció en realidad a través de una contaminación con células HeLa. Esta identificación errónea subraya la importancia de una autenticación rigurosa de las líneas celulares en la investigación.

Las células KB expresan queratina, una proteína estructural clave en las células epiteliales, tal como lo confirma la tinción con inmunoperoxidasa. Además, se ha descubierto que contienen secuencias del virus del papiloma humano 18 (VPH-18), lo cual puede ser de interés en estudios relacionados con la oncología viral. El perfil de isoenzimas de las células KB incluye la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PD) tipo A, lo cual concuerda con las características de las células HeLa. A la luz de estos hallazgos, es fundamental reconocer que las células KB comparten muchas propiedades biológicas con las células HeLa, incluida la presencia de cromosomas marcadores específicos de HeLa.

Por lo tanto, las células KB deben utilizarse con precaución, especialmente en experimentos en los que el origen celular exacto sea crucial. A pesar de ello, siguen siendo un modelo útil para estudiar el comportamiento de las células epiteliales, la biología del cáncer y los mecanismos de integración y expresión viral. Al igual que todas las líneas celulares, las células KB están destinadas exclusivamente a la investigación in vitro y no son adecuadas para aplicaciones terapéuticas o in vivo.

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| <b>Organism</b> | Humano         |
| <b>Tissue</b>   | Endocérvix     |
| <b>Disease</b>  | Adenocarcinoma |
| <b>Synonyms</b> | Cepa KB        |

## Características

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| <b>Age</b>        | 30 años           |
| <b>Gender</b>     | Mujer             |
| <b>Ethnicity</b>  | Afroamericano     |
| <b>Morphology</b> | De tipo epitelial |
| <b>Cell type</b>  | Epidermoide       |

## Células KB | 300446

**Growth properties** Adherente

**Datos normativos**

**Citation** KB (número de catálogo de Cytion 300446)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0372

**Datos biomoleculares**

**Isoenzymes** G6PD, tipo A

**Virus susceptibility** Poliovirus 1, adenovirus 3

**Products** Queratina

**Karyotype** 2n = 46

**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 KB | 300446

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

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

**Post-Thaw Recovery** Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de  $5 \times 10^4$  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 KB | 300446

### 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  $-78\text{ °C}$  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  $-196\text{ °C}$ , aproximadamente. El almacenamiento a  $-80\text{ °C}$  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.