

**Células KATO-III | 300381****Información general****Description**

La línea celular KATO-III es un modelo de carcinoma gástrico humano derivado del sitio metastásico de un adenocarcinoma poco diferenciado. Estas células se utilizan ampliamente en investigaciones centradas en el cáncer gástrico, en particular para estudiar los mecanismos moleculares que impulsan la progresión tumoral, la resistencia a los fármacos y la metástasis. Las células KATO-III presentan un cariotipo aneuploide, caracterizado por múltiples anomalías cromosómicas, lo que contribuye a su agresivo fenotipo canceroso. Son notablemente deficientes en p53, una característica a menudo asociada con una mayor tumorigenicidad y respuestas alteradas a la quimioterapia, lo que las convierte en una valiosa herramienta para investigar el papel de p53 en el cáncer gástrico.

Las células KATO-III crecen en suspensión y presentan una morfología redondeada. Poseen una gran capacidad de proliferación, lo que las hace adecuadas para diversas aplicaciones in vitro, como el cribado de fármacos y los ensayos de citotoxicidad. Estas células también se utilizan en estudios de vías de señalización celular, ya que su señalización aberrante es un sello distintivo de la patogénesis del cáncer gástrico. Los investigadores suelen utilizar las células KATO-III para explorar la eficacia de nuevos agentes terapéuticos, en particular los dirigidos contra HER2, EGFR y otras vías oncogénicas relevantes. Esta línea celular es esencial para avanzar en nuestra comprensión de la biología del cáncer gástrico y para el desarrollo de terapias dirigidas a mejorar los resultados de los pacientes.

**Organism** Humano**Tissue** Estómago**Disease** Adenocarcinoma**Metastatic site** Derrame pleural**Synonyms** Kato III, Kato-III, KATO III, KATOIII, KatolIII, KATO 3, JTC-28, Japanese Tissue Culture-28**Características****Age** 57 años**Gender** Hombre**Ethnicity** Asiático**Morphology** Esférica**Growth properties** Adherente/suspensión

**Células KATO-III | 300381****Datos reglamentarios**

<b>Citation</b>	KATO-III (número de catálogo 300381 de Cytion)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0371

**Datos biomoleculares**

<b>Protein expression</b>	P53 negativo, CEA positivo
<b>Antigen expression</b>	Grupo sanguíneo B, Rh+
<b>Isoenzymes</b>	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotipo Frecuencia Producto: 0.0742
<b>Tumorigenic</b>	Sí, en bolsas de mejillas de hámsters tratados con suero antitumorigénico, no tumorigénico en ratones desnudos
<b>Karyotype</b>	El número de cromosomas de la línea madre es hipotetraploide, con un componente 2S del 6,2%. Nueve marcadores eran comunes a la mayoría de las metafases S, cuatro marcadores eran menos frecuentes. Una (ocasionalmente 2 copias) región de tinción homogénea (HSR) (t(11,HSR) estaba presente en todas las metafases examinadas, pero no se detectaron dobles minutos (DM) (Sekiguchi 1978).

**Manejo de**

<b>Culture Medium</b>	Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamina estable, w: 1,0 mM Piruvato sódico, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion número de artículo 820600a)
<b>Supplements</b>	Complementar el medio con un 10% de FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	36 horas

## Células KATO-III | 300381

<b>Subculturing</b>	Reunir las células en suspensión en un tubo de 15 ml y lavar suavemente las células adherentes con PBS sin calcio ni magnesio (utilizar 3-5 ml para matraces T25 y 5-10 ml para matraces T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para matraces T25, 2,5 ml para matraces T75) asegurando la cobertura completa de la capa celular. Dejar incubar las células a 37°C durante 10 minutos. Tras la incubación, combinar y centrifugar tanto la suspensión como las células adherentes. Tras el centrifugado, resuspender cuidadosamente el sedimento celular y transferir la suspensión celular a nuevos matraces que contengan medio fresco.
<b>Split ratio</b>	Se recomienda una proporción de 1:2 a 1:8
<b>Seeding density</b>	$2 \times 10^4$ células/cm <sup>2</sup> darán lugar a una monocapa confluyente en un plazo de 2 a 3 días.
<b>Fluid renewal</b>	Cada 3 a 5 días
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Después de descongelar, siembre las células a $5 \times 10^4$ células/cm <sup>2</sup> y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.
<b>Freeze medium</b>	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

## Células KATO-III | 300381

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a  $37^{\circ}\text{C}$  con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir 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. Centrifugar la mezcla a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### Flask Coating

Ninguno

### Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

### Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

## Células KATO-III | 300381

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

## Control de calidad / Perfil genético / HLA

### Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

### Perfil de STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 7,11  
**D13S317:** 8,12  
**D16S539:** 10,12  
**D5S818:** 10,11  
**D7S820:** 8,12  
**TH01:** 7,9  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 14,16  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 30,31  
**D18S51:** 12  
**Penta E:** 13,18,19  
**Penta D:** 13,14  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 23,24

### Alelos HLA

**A\*:** '02:01:01, '02:07:01  
**B\*:** '15:01:01, '46:01:01  
**C\*:** '01:02:01, '03:03:01  
**DRB1\*:** '08:03:02, '15:01:01G  
**DQA1\*:** '01:02:01, '01:03:01  
**DQB1\*:** '06:01:01, '06:02:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '02:02:01  
**E:** '01:03:02