KATO-III

300381

GENERAL INFORMATION

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, particularmente para estudiar los mecanismos moleculares que impulsan la progresión tumoral, la resistencia a los medicamentos y la metástasis. Las células KATO-III presentan un cariotipo aneuploide, caracterizado por múltiples anomalías cromosómicas, lo que contribuye a su fenotipo canceroso agresivo. Se distinguen por su deficiencia de p53, una característica que a menudo se asocia con una mayor tumorigénesis y respuestas alteradas a la quimioterapia, lo que las convierte en una herramienta valiosa para investigar el papel de p53 en el cáncer gástrico.
Las células KATO-III crecen en suspensión y presentan una morfología redondeada. Poseen una alta capacidad de proliferación, lo que las hace adecuadas para diversas aplicaciones in vitro, incluyendo el cribado de fármacos y los ensayos de citotoxicidad. Estas células también se utilizan en estudios de las vías de señalización celular, ya que su señalización anómala es un rasgo característico de la patogénesis del cáncer gástrico. Los investigadores suelen utilizar las células KATO-III para explorar la eficacia de nuevos agentes terapéuticos, en particular aquellos 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 desarrollar terapias dirigidas destinadas a mejorar los resultados de los pacientes.

Tissue	Estómago
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Derrame pleural

Synonyms

- Kato III
- Kato-III
- KATO III
- KATOIII
- KatoIII
- KATO 3
- JTC-28
- Japanese Tissue Culture-28

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Esférico
Tumourigenic	Sí, en las bolsas bucales de hámsters tratados con suero antitimocito; no es tumorigénico en ratones desnudos

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Karyotype

El número cromosómico de la línea madre es hipotetraploide, con un componente 2S que representa el 6,2 %. Nueve marcadores eran comunes a la mayoría de las metafases S, mientras que cuatro marcadores eran menos frecuentes. Una región de tinción homogénea (HSR) (t(11,HSR)), en ocasiones con dos copias, estaba presente en todas las metafases examinadas, pero no se detectaron minutos dobles (DM) (Sekiguchi 1978).

Doubling time	36 horas

IDENTIFIERS

Citation

KATO-III (número de catálogo de Cytion 300381)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0371

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 negativo, CEA positivo

Antigen expression

Grupo sanguíneo B, Rh+

Isoenzymes

PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Producto de frecuencia fenotípica: 0,0742

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

F12 de Ham, con: 1,0 mM de glutamina estable, con: 1,0 mM de piruvato de sodio, con: 1,1 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820600a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

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 37 °C 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 darán como resultado una monocapa confluente en un plazo de 2 a 3 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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	57 años
Ethnicity	asiático

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB