KATO-III

300381

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular KATO-III é um modelo de carcinoma gástrico humano derivado do local metastático de um adenocarcinoma pouco diferenciado. Essas células são amplamente utilizadas em pesquisas voltadas para o câncer gástrico, particularmente para o estudo dos mecanismos moleculares que impulsionam a progressão tumoral, a resistência aos medicamentos e a metástase. As células KATO-III apresentam um cariótipo aneuploide, caracterizado por múltiplas anomalias cromossômicas, o que contribui para seu fenótipo tumoral agressivo. Elas apresentam notável deficiência de p53, uma característica frequentemente associada ao aumento da tumorigenicidade e a respostas alteradas à quimioterapia, tornando-as uma ferramenta valiosa para investigar o papel do p53 no câncer gástrico.
As células KATO-III crescem em suspensão e apresentam uma morfologia arredondada. Possuem alta capacidade de proliferação, o que as torna adequadas para diversas aplicações in vitro, incluindo triagem de medicamentos e ensaios de citotoxicidade. Essas células também são utilizadas em estudos de vias de sinalização celular, já que sua sinalização aberrante é uma característica marcante da patogênese do câncer gástrico. Pesquisadores frequentemente utilizam as células KATO-III para explorar a eficácia de novos agentes terapêuticos, particularmente aqueles direcionados ao HER2, ao EGFR e a outras vias oncogênicas relevantes. Essa linhagem celular é essencial para aprofundar nossa compreensão da biologia do câncer gástrico e para o desenvolvimento de terapias direcionadas com o objetivo de melhorar os resultados dos pacientes.

Tissue	Estômago
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	Sim, nas bolsas bucais de hamsters tratados com soro antitimócito; não é tumorigênico em camundongos nude

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

O número cromossômico da linhagem-tronco é hipotetraplóide, com o componente 2S ocorrendo em 6,2%. Nove marcadores eram comuns à maioria das metáfases S, enquanto quatro marcadores eram menos frequentes. Uma região de coloração homogênea (HSR) (t(11,HSR)), ocasionalmente com duas cópias, estava presente em todas as metáfases examinadas, mas não foram detectados minutos duplos (DM) (Sekiguchi 1978).

Doubling time	36 horas

IDENTIFIERS

Citation

KATO-III (número de catálogo da Cytion 300381)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0371

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 negativo, CEA positivo

Antigen expression

Tipo sanguíneo B, Rh+

Isoenzymes

PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Produto da frequência fenotípica: 0,0742

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

F12 de Ham, contendo: 1,0 mM de glutamina estável, 1,0 mM de piruvato de sódio e 1,1 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820600a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Recolha as células em suspensão em um tubo de 15 ml e lave delicadamente as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (use 3 a 5 ml para frascos T25 e 5 a 10 ml para frascos T75). Aplique Accutase (1 a 2 ml para frascos T25, 2,5 ml para frascos T75), garantindo a cobertura total da camada celular. Deixe as células incubarem a 37 °C por 10 minutos. Após a incubação, combine e centrifugue tanto a suspensão quanto as células aderentes. Após a centrifugação, ressuspenda cuidadosamente o sedimento celular e transfira a suspensão celular para novos frascos contendo meio fresco.

Seeding density	2 x 10^4 células/cm^2 resultarão em uma monocamada confluente em 2 a 3 dias.
Fluid renewal	A cada 3 a 5 dias
Post-thaw recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm^2 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo 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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	57 anos
Ethnicity	asiático

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes