

Células KATO-III | 300381**Informações gerais****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 a 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 tumorigênese 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. Os 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.

Organism

Humano

Tissue

Estômago

Disease

Adenocarcinoma

Metastatic site

Derrame pleural

Synonyms

Kato III, Kato-III, KATO III, KATOIII, Katolll, KATO 3, JTC-28, Japanese Tissue Culture-28

Características**Age**

57 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

asiático

Morphology

Esférico

Growth properties

Aderente/suspensão

Células KATO-III | 300381**Dados regulatórios**

Citation	KATO-III (número de catálogo da Cytion 300381)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0371

Dados biomoleculares

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
Tumorigenic	Sim, nas bolsas bucais de hamsters tratados com soro antitimócito; não é tumorigênico em camundongos nude
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).

Manuseio

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)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	36 horas

Células KATO-III | 300381

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, ressuspensa cuidadosamente o sedimento celular e transfira a suspensão celular para novos frascos contendo meio fresco.

Seeding density 2×10^4 células/cm² resultarão em uma monocamada confluyente 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 5×10^4 células/cm² e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.

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.

Células KATO-III | 300381

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

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.

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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células KATO-III | 300381

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.