

Células KATO-III | 300381**Informações gerais****Description**

A linha celular KATO-III é um modelo de carcinoma gástrico humano derivado do local metastático de um adenocarcinoma pouco diferenciado. Estas células são amplamente utilizadas na investigação centrada no cancro gástrico, nomeadamente para estudar os mecanismos moleculares que determinam a progressão do tumor, a resistência aos medicamentos e as metástases. As células KATO-III apresentam um cariótipo aneuploide, caracterizado por múltiplas anomalias cromossómicas, o que contribui para o seu fenótipo agressivo de cancro. São notavelmente deficientes em p53, uma característica frequentemente associada a um aumento da tumorigenicidade e a respostas alteradas à quimioterapia, o que as torna uma ferramenta valiosa para investigar o papel do p53 no cancro gástrico.

As células KATO-III crescem em suspensão e apresentam uma morfologia arredondada. Possuem uma elevada capacidade de proliferação, o que as torna adequadas para várias aplicações in vitro, incluindo o rastreio de medicamentos e ensaios de citotoxicidade. Estas células são também utilizadas em estudos das vias de sinalização celular, uma vez que a sua sinalização aberrante é uma característica da patogénese do cancro gástrico. Os investigadores utilizam frequentemente as células KATO-III para explorar a eficácia de novos agentes terapêuticos, em especial os que visam o HER2, o EGFR e outras vias oncogénicas relevantes. Esta linha celular é essencial para o avanço da nossa compreensão da biologia do cancro gástrico e para o desenvolvimento de terapias orientadas destinadas a melhorar os resultados dos doentes.

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

Caraterísticas**Age**

57 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

Asiático

Morphology

Esférico

Growth properties

Aderente/suspensão

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

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

Dados biomoleculares

Protein expression	P53 negativo, CEA positivo
Antigen expression	Tipo de sangue B, Rh+
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Produto de frequência fenotípica: 0.0742
Tumorigenic	Sim, em bolsas de bochecha de hamsters tratados com soro anti-timócito, não tumorigênico em ratinhos nus
Karyotype	O número de cromossomas da linha de caule é hipotetraplóide com o componente 2S a ocorrer em 6,2%. Nove marcadores foram comuns à maioria das metáfases S, quatro marcadores foram menos frequentes. Uma (ocasionalmente 2 cópias) região de coloração homogênea (HSR) (t(11,HSR) estava presente em todas as metáfases examinadas, mas não foram detectados minutos duplos (DM) (Sekiguchi 1978).

Manuseamento

Culture Medium	Ham's F12, com: 1,0 mM de glutamina estável, com: 1,0 mM de piruvato de sódio, com: 1,1 g/L NaHCO ₃ (número de artigo Cytion 820600a)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	36 horas

Células KATO-III | 300381

Subculturing Reunir as células em suspensão num tubo de 15 ml e lavar suavemente as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (utilizar 3-5 ml para os frascos T25 e 5-10 ml para os frascos T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para os frascos T25, 2,5 ml para os frascos T75), assegurando a cobertura total da camada celular. Deixar as células incubar a 37°C durante 10 minutos. Após a incubação, combinar e centrifugar tanto a suspensão como as células aderentes. Após a centrifugação, ressuspender cuidadosamente o pellet de células e transferir a suspensão de células para novos frascos contendo meio fresco.

Seeding density 2×10^4 células/cm² resultarão numa monocamada confluenta dentro de 2 a 3 dias.

Fluid renewal A cada 3 a 5 dias

Post-Thaw Recovery Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5×10^4 células/cm² e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 horas.

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

Células KATO-III | 300381

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Células KATO-III | 300381

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

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