

Celle KATO-III | 300381

Informazioni generali

Description

La linea cellulare KATO-III è un modello di carcinoma gastrico umano derivato dal sito metastatico di un adenocarcinoma scarsamente differenziato. Queste cellule sono ampiamente utilizzate nella ricerca sul cancro gastrico, in particolare per studiare i meccanismi molecolari che guidano la progressione del tumore, la resistenza ai farmaci e le metastasi. Le cellule KATO-III presentano un cariotipo aneuploide, caratterizzato da molteplici anomalie cromosomiche, che contribuisce al loro fenotipo tumorale aggressivo. Sono in particolare carenti di p53, una caratteristica spesso associata a una maggiore tumorigenicità e a un'alterata risposta alla chemioterapia, che le rende uno strumento prezioso per studiare il ruolo di p53 nel cancro gastrico.

Le cellule KATO-III crescono in sospensione e mostrano una morfologia arrotondata. Possiedono un'elevata capacità di proliferazione, che le rende adatte a varie applicazioni in vitro, tra cui lo screening di farmaci e saggi di citotossicità. Queste cellule sono anche utilizzate negli studi sulle vie di segnalazione cellulare, poiché la loro segnalazione aberrante è un segno distintivo della patogenesi del cancro gastrico. I ricercatori utilizzano spesso le cellule KATO-III per esplorare l'efficacia di nuovi agenti terapeutici, in particolare quelli che hanno come bersaglio HER2, EGFR e altre vie oncogeniche rilevanti. Questa linea cellulare è essenziale per far progredire la nostra comprensione della biologia del cancro gastrico e per sviluppare terapie mirate volte a migliorare i risultati dei pazienti.

Organism

Umano

Tissue

Stomaco

Disease

Adenocarcinoma

Metastatic site

Versamento pleurico

Synonyms

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

Caratteristiche

Age

57 anni

Gender

Uomo

Ethnicity

Asiatico

Morphology

Sferico

Growth properties

Aderente/sospeso

Celle KATO-III | 300381

Dati normativi

Citation	KATO-III (numero di catalogo Cytion 300381)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0371

Dati biomolecolari

Protein expression	P53 negativo, CEA positivo
Antigen expression	Gruppo sanguigno B, Rh+
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotipo Frequenza Prodotto: 0.0742
Tumorigenic	Sì, in sacche guanciali di criceti trattati con siero antitimocitario, non tumorigenico in topi nudi
Karyotype	Il numero di cromosomi della linea staminale è ipotetraploide e la componente 2S è presente al 6,2%. Nove marcatori erano comuni alla maggior parte delle metafasi S, mentre quattro marcatori erano meno frequenti. Una regione di colorazione omogenea (HSR) (t(11,HSR) (occasionalmente 2 copie) era presente in tutte le metafasi esaminate, ma non sono stati rilevati doppi minuti (DM) (Sekiguchi 1978).

Manipolazione

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM di glutammina stabile, w: 1,0 mM di piruvato di sodio, w: 1,1 g/L di NaHCO ₃ (articolo Cytion numero 820600a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	36 ore

Celle KATO-III | 300381

Subculturing	Raccogliere le cellule in sospensione in una provetta da 15 ml e lavare delicatamente le cellule aderenti con PBS privo di calcio e magnesio (utilizzare 3-5 ml per le fiasche T25 e 5-10 ml per le fiasche T75). Applicare Accutase (1-2 ml per le beute T25, 2,5 ml per le beute T75) assicurando la copertura completa dello strato cellulare. Lasciare incubare le cellule a 37°C per 10 minuti. Dopo l'incubazione, unire e centrifugare sia la sospensione che le cellule aderenti. Dopo la centrifugazione, risospendere accuratamente il pellet cellulare e trasferire la sospensione cellulare in nuove fiasche contenenti terreno fresco.
Split ratio	Si consiglia un rapporto da 1:2 a 1:8
Seeding density	2×10^4 cellule/cm ² daranno origine a un monostrato confluento entro 2-3 giorni.
Fluid renewal	Ogni 3-5 giorni
Post-Thaw Recovery	Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5×10^4 cellule/cm ² e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Celle KATO-III | 300381

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Celle KATO-III | 300381

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Profilo 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

Alleli 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