

## Celule KATO-III | 300381

## Informații generale

## Description

Linia celulară KATO-III este un model de carcinom gastric uman derivat din situsul metastatic al unui adenocarcinom slab diferențiat. Aceste celule sunt utilizate pe scară largă în cercetarea axată pe cancerul gastric, în special pentru studierea mecanismelor moleculare care determină progresia tumorală, rezistența la medicamente și metastazele. Celulele KATO-III prezintă un cariotip aneuploid, caracterizat prin anomalii cromozomiale multiple, care contribuie la fenotipul lor cancerigen agresiv. Ele sunt în special deficitare în p53, o caracteristică adesea asociată cu o tumorigenitate crescută și cu răspunsuri alterate la chimioterapie, ceea ce le face un instrument valoros pentru investigarea rolului p53 în cancerul gastric.

Celulele KATO-III cresc în suspensie și prezintă o morfologie rotunjită. Ele posedă o capacitate ridicată de proliferare, ceea ce le face potrivite pentru diverse aplicații in vitro, inclusiv screeningul medicamentelor și testele de citotoxicitate. Aceste celule sunt, de asemenea, utilizate în studiile privind căile de semnalizare celulară, deoarece semnalizarea lor aberantă este un semn distinctiv al patogenezei cancerului gastric. Cercetătorii utilizează adesea celulele KATO-III pentru a explora eficacitatea noilor agenți terapeutici, în special a celor care vizează HER2, EGFR și alte căi oncogene relevante. Această linie celulară este esențială pentru avansarea înțelegerii biologiei cancerului gastric și pentru dezvoltarea de terapii țintite menite să îmbunătățească rezultatele pentru pacienți.

## Organism

Om

## Tissue

Stomac

## Disease

Adenocarcinom

## Metastatic site

Efuziune pleurală

## Synonyms

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

## Caracteristici

## Age

57 de ani

## Gender

Masculin

## Ethnicity

Asiatice

## Morphology

Sferic

## Growth properties

Aderent/suspensie

## Celule KATO-III | 300381

## Date de reglementare

<b>Citation</b>	KATO-III (număr de catalog Cytion 300381)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0371

## Date biomoleculare

<b>Protein expression</b>	P53 negativ, CEA pozitiv
<b>Antigen expression</b>	Grupa sanguină B, Rh+
<b>Isoenzymes</b>	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Frecvența fenotipului produsului: 0.0742
<b>Tumorigenic</b>	Da, în pungile de obraz ale hamsterilor tratați cu ser antitimocit, nu este tumorigenă la șoarecii nude
<b>Karyotype</b>	Numărul cromozomilor din linia tulpinii este hipotetraploid, componenta 2S fiind prezentă la 6,2%. Nouă markeri au fost comuni pentru majoritatea metafazelor S, iar patru markeri au fost mai puțin frecvenți. O regiune de colorare omogenă (HSR) (t(11,HSR) (ocasional 2 copii) a fost prezentă în toate metafazele examinate, dar nu au fost detectate minute duble (DM) (Sekiguchi 1978).

## Manipulare

<b>Culture Medium</b>	Ham's F12, w: 1,0 mM glutamină stabilă, w: 1,0 mM piruvat de sodiu, w: 1,1 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820600a)
<b>Supplements</b>	Suplimentați mediul cu 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	36 de ore

## Celule KATO-III | 300381

**Subculturing** Se adună celulele în suspensie într-un tub de 15 ml și se spală ușor celulele aderente cu PBS lipsit de calciu și magneziu (se folosesc 3-5 ml pentru flacoane T25 și 5-10 ml pentru flacoane T75). Se aplică Accutase (1-2 ml pentru flacoane T25, 2,5 ml pentru flacoane T75) asigurând acoperirea completă a stratului celular. Se lasă celulele să se incubeze la 37°C timp de 10 minute. După incubare, combinați și centrifugați atât suspensia, cât și celulele aderente. După centrifugare, resuspendați cu atenție peletul celular și transferați suspensia celulară în flacoane noi care conțin mediu proaspăt.

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> vor forma un strat monomolecular confluent în decurs de 2-3 zile.

**Fluid renewal** La fiecare 3 până la 5 zile

**Post-Thaw Recovery** După decongelare, plasați celulele la  $5 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.

**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

## Celule KATO-III | 300381

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Niciuna

### Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## Celule KATO-III | 300381

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

### Alele 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