

KATO-III Cellen | 300381**Algemene informatie****Description**

De KATO-III cellijn is een humaan model voor maagcarcinoom afkomstig van de metastase van een slecht gedifferentieerd adenocarcinoom. Deze cellen worden veel gebruikt in onderzoek naar maagkanker, met name voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die tumorprogressie, resistentie tegen medicijnen en metastase veroorzaken. De KATO-III cellen vertonen een aneuploid karyotype, gekenmerkt door meerdere chromosomale afwijkingen, wat bijdraagt aan hun agressieve kankerfenotype. Ze zijn met name p53-deficiënt, een kenmerk dat vaak in verband wordt gebracht met verhoogde tumorigeniciteit en veranderde reacties op chemotherapie, waardoor ze een waardevol instrument zijn voor het onderzoeken van de rol van p53 in maagkanker.

KATO-III cellen groeien in suspensie en hebben een afgeronde morfologie. Ze hebben een hoge proliferatiecapaciteit, waardoor ze geschikt zijn voor verschillende in vitro toepassingen, waaronder het screenen van medicijnen en cytotoxiciteitstests. Deze cellen worden ook gebruikt in studies naar celsignaleringsroutes, omdat hun afwijkende signalering een kenmerk is van de pathogenese van maagkanker. Onderzoekers gebruiken KATO-III cellen vaak om de werkzaamheid van nieuwe therapeutische middelen te onderzoeken, met name middelen die gericht zijn tegen HER2, EGFR en andere relevante oncogene routes. Deze cellijn is essentieel om meer inzicht te krijgen in de biologie van maagkanker en om gerichte therapieën te ontwikkelen die de resultaten voor patiënten verbeteren.

Organism

Mens

Tissue

Maag

Disease

Adenocarcinoom

Metastatic site

Pleurale effusie

Synonyms

Kato III, Kato-III, KATO III, KATOIII, Katolll, KATO 3, JTC-28, Japanse Weefselkweek-28

Kenmerken**Age**

57 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Aziatisch

Morphology

Sferisch

Growth properties

Hechting/suspensie

KATO-III Cellen | 300381**Regelgevende gegevens**

Citation	KATO-III (Cytion catalogusnummer 300381)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0371

Biomoleculaire gegevens

Protein expression	P53 negatief, CEA positief
Antigen expression	Bloedgroep B, Rh+
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotype Frequentie Product: 0.0742
Tumorigenic	Ja, in wangzakken van met antithymocytenserum behandelde hamsters, niet tumorigeen in naakte muizen
Karyotype	Het aantal stamlijnchromosomen is hypotetraploïd met een 2S-component van 6,2%. Negen markers kwamen voor in de meeste S-metafasen, vier markers kwamen minder vaak voor. Eén (soms 2 kopieën) homogene kleuring regio (HSR) (t(11,HSR) was aanwezig in alle onderzochte metafasen, maar er werden geen dubbele minuten (DM) gedetecteerd (Sekiguchi 1978).

Omgaan met

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM stabiele Glutamine, w: 1,0 mM natriumpyruvaat, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820600a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	36 uur

KATO-III Cellen | 300381

Subculturing Verzamel de suspensiecellen in een buis van 15 ml en was de aanhangende cellen voorzichtig met PBS zonder calcium en magnesium (gebruik 3-5 ml voor T25-flesjes en 5-10 ml voor T75-flesjes). Breng Accutase aan (1-2 ml voor T25-flesjes, 2,5 ml voor T75-flesjes) en zorg dat de cellaag volledig bedekt wordt. Laat de cellen gedurende 10 minuten bij 37 °C incuberen. Na de incubatie zowel de suspensie als de aanhangende cellen combineren en centrifugeren. Na het centrifugeren de celpellet voorzichtig resuspenden en de celsuspensie overbrengen in nieuwe kolven met vers medium.

Split ratio Een verhouding van 1:2 tot 1:8 wordt aanbevolen

Seeding density 2×10^4 cellen/cm² resulteert binnen 2 tot 3 dagen in een confluyente monolaag.

Fluid renewal Om de 3 tot 5 dagen

Post-Thaw Recovery Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5×10^4 cellen/cm² en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

KATO-III Cellen | 300381

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

KATO-III Cellen | 300381

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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

HLA-allelen

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