

KATO-III-celler | 300381**Allmän information****Description**

KATO-III-cellinjen är en modell för magsäckscancer hos människa som härrör från metastasering av ett dåligt differentierat adenokarcinom. Dessa celler används i stor utsträckning inom forskning inriktad på magcancer, särskilt för att studera de molekylära mekanismer som driver tumörprogression, läkemedelsresistens och metastasering. KATO-III-cellerna uppvisar en aneuploid karyotyp, som kännetecknas av flera kromosomavvikelser, vilket bidrar till deras aggressiva cancerfenotyp. De har en påtaglig p53-brist, en egenskap som ofta förknippas med ökad tumörframkallande förmåga och förändrat svar på kemoterapi, vilket gör dem till ett värdefullt verktyg för att undersöka p53:s roll i magcancer.

KATO-III-cellerna växer i suspension och har en rundad morfologi. De har en hög kapacitet för proliferation, vilket gör dem lämpliga för olika in vitro-applikationer, inklusive läkemedelsscreening och cytotoxicitetsanalyser. Dessa celler används också i studier av cellsignaleringsvägar, eftersom deras avvikande signalering är ett kännetecken för patogenesen vid magcancer. Forskare använder ofta KATO-III-celler för att utforska effekten av nya terapeutiska medel, särskilt sådana som riktar sig mot HER2, EGFR och andra relevanta onkogen vägar. Denna cellinje är viktig för att öka vår förståelse av magcancersns biologi och för att utveckla riktade behandlingar som syftar till att förbättra patientresultaten.

Organism

Människan

Tissue

Magsäcken

Disease

Adenocarcinom

Metastatic site

Pleurautgjutning

Synonyms

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

Egenskaper**Age**

57 år

Gender

Man

Ethnicity

Asiat

Morphology

Sfärisk

Growth properties

Vidhäftande/suspension

Lagstadgade uppgifter

KATO-III-celler | 300381**Citation** KATO-III (Cytion katalognummer 300381)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0371**Biomolekylära data****Protein expression** P53-negativ, CEA-positiv**Antigen expression** Blodgrupp B, Rh+**Isoenzymes** PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotyp Frekvens Produkt: 0.0742**Tumorigenic** Ja, i kindpåsar hos hamstrar som behandlats med anti-tymocytserum, inte tumörframkallande hos nakna möss**Karyotype** Stamkromosomantalet är hypotetraploid och 2S-komponenten förekommer med 6,2%. Nio markörer var gemensamma för de flesta S-metafaser, fyra markörer var mindre frekventa. En (ibland 2 kopior) homogen staining region (HSR) (t(11,HSR)) fanns i alla undersökta metafaser, men inga dubbelminuter (DM) upptäcktes (Sekiguchi 1978).**Hantering****Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM stabilt glutamin, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820600a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 36 timmar**Subculturing** Samla de suspenderade cellerna i ett 15 ml rör och tvätta försiktigt de vidhäftande cellerna med PBS utan kalcium och magnesium (använd 3-5 ml för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar). Applicera Accutase (1-2 ml för T25-kolvar, 2,5 ml för T75-kolvar) och se till att cellskiktet täcks helt. Låt cellerna inkubera vid 37°C i 10 minuter. Efter inkubationen kombineras och centrifugeras både suspensionen och de vidhäftande cellerna. Efter centrifugering, resuspendera försiktigt cellpelleten och överför cellsuspensionen till nya kolvar med nytt medium.

KATO-III-celler | 300381

Split ratio Ett förhållande på 1:2 till 1:8 rekommenderas

Seeding density 2×10^4 celler/cm² resulterar i ett konfluent monolager inom 2 till 3 dagar.

Fluid renewal Var 3:e till 5:e dag

Post-Thaw Recovery Efter upptining, plattlägg cellerna med 5×10^4 celler/cm² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

Freeze medium Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrost vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

KATO-III-celler | 300381

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, befuktad atmosfär.

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

- 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

KATO-III-celler | 300381

HLA-alleler

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