

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

KATO-III-cellelinjen er en model for humant gastrisk karcinom, der stammer fra metastasering af et dårligt differentieret adenokarcinom. Disse celler bruges i vid udstrækning i forskning med fokus på mavekræft, især til at studere de molekylære mekanismer, der driver tumorprogression, lægemiddelresistens og metastase. KATO-III-cellerne udviser en aneuploid karyotype, der er kendetegnet ved flere kromosomale abnormiteter, som bidrager til deres aggressive kræftfænotype. De har især p53-mangel, et træk, der ofte er forbundet med øget tumorigenicitet og ændret respons på kemoterapi, hvilket gør dem til et værdifuldt værktøj til at undersøge p53's rolle i mavekræft.

KATO-III-celler vokser i suspension og har en afrundet morfologi. De har en høj evne til at sprede sig, hvilket gør dem velegnede til forskellige in vitro-anvendelser, herunder screening af lægemidler og cytotoxicitetsanalyser. Disse celler bruges også i studier af celsignalveje, da deres afvigende signalering er et kendetegn ved patogenesen af mavekræft. Forskere bruger ofte KATO-III-celler til at udforske effekten af nye terapeutiske midler, især dem, der er rettet mod HER2, EGFR og andre relevante onkogene veje. Denne cellelinje er vigtig for at fremme vores forståelse af mavekræftens biologi og for at udvikle målrettede behandlinger, der har til formål at forbedre patientresultaterne.

Organism

Menneske

Tissue

Mave

Disease

Adenokarcinom

Metastatic site

Pleural effusion

Synonyms

Kato III, Kato-III, KATO III, KATOIII, Katolll, KATO 3, JTC-28, japansk vævskultur-28

Karakteristika**Age**

57 år

Gender

Mand

Ethnicity

Asiatisk

Morphology

Sfærisk

Growth properties

Vedhæftning/suspension

Regulatoriske data

KATO-III-celler | 300381**Citation** KATO-III (Cytion katalognummer 300381)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0371**Biomolekylære data****Protein expression** P53-negativ, CEA-positiv**Antigen expression** Blodtype B, Rh+**Isoenzymes** PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0742**Tumorigenic** Yees, i kindposer hos hamstere behandlet med antithymocytserum, ikke tumorigen i nøgenmus**Karyotype** Stamlinjekromosomantallet er hypotetraploid med en 2S-komponent på 6,2 %. Ni markører var fælles for de fleste S-metafaser, fire markører var mindre hyppige. En (lejlighedsvis 2 kopier) homogen farvningsregion (HSR) (t(11,HSR) var til stede i alle undersøgte metafaser, men der blev ikke fundet dobbeltminutter (DM) (Sekiguchi 1978).**Håndtering****Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM stabil glutamin, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820600a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 36 timer**Subculturing** Saml de suspendede celler i et 15 ml rør, og vask forsigtigt de klæbende celler med PBS uden calcium og magnesium (brug 3-5 ml til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml til T25-kolber, 2,5 ml til T75-kolber) for at sikre fuld dækning af cellelaget. Lad cellerne inkubere ved 37 °C i 10 minutter. Efter inkubationen kombineres og centrifugeres både suspensionen og de vedhæftede celler. Efter centrifugering resuspenderes cellepelleten forsigtigt, og celsuspensionen overføres til nye kolber, der indeholder frisk medium.

KATO-III-celler | 300381

Seeding density 2×10^4 celler/cm² vil resultere i et sammenhængende monolag inden for 2 til 3 dage.

Fluid renewal Hver 3. til 5. dag

Post-Thaw Recovery Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

Freeze medium Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, befugtet atmosfære.

KATO-III-celler | 300381

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

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