

KATO-III šūnas | 300381

Vispārīga informācija

Description

KATO-III šūnu līnija ir cilvēka kuņģa karcinomas modelis, kas iegūts no vāji diferencētas adenokarcinomas metastātiskas vietas. Šīs šūnas plaši izmanto pētījumos, kas vērsti uz kuņģa vēzi, jo īpaši, lai pētītu molekulāros mehānismus, kas nosaka audzēja progresēšanu, rezistenci pret zālēm un metastāzes. KATO-III šūnām ir aneuploīds kariotips, ko raksturo vairākas hromosomu anomālijas, kas veicina to agresīvo vēža fenotipu. Šīm šūnām ir izteikts p53 deficīts, kas bieži vien ir saistīts ar paaugstinātu audzēja aktivitāti un izmainītu reakciju uz ķīmijterapiju, padarot tās par vērtīgu līdzekli, lai pētītu p53 lomu kuņģa vēža gadījumā.

KATO-III šūnas aug suspensijā, un tām ir noapaļota morfoloģija. Tām piemīt augsta proliferācijas spēja, tāpēc tās ir piemērotas dažādiem in vitro lietojumiem, tostarp zāļu skrīningam un citotoksicitātes testiem. Šīs šūnas izmanto arī šūnu signalizācijas ceļu pētījumos, jo to aberantā signalizācija ir raksturīga kuņģa vēža patoģenēzei. Pētnieki bieži izmanto KATO-III šūnas, lai pētītu jaunu terapeitisko līdzekļu efektivitāti, jo īpaši to, kas vērsti pret HER2, EGFR un citiem attiecīgajiem onkogēnajiem ceļiem. Šī šūnu līnija ir būtiska, lai uzlabotu mūsu izpratni par kuņģa vēža bioloģiju un izstrādātu mērķtiecīgas terapijas, kuru mērķis ir uzlabot pacientu ārstēšanas rezultātus.

Organism

Cilvēks

Tissue

Kuņģis

Disease

Adenokarcinoma

Metastatic site

Pleiras izsvīdums

Synonyms

Kato III, Kato-III, KATO III, KATOIII, KatolIII, KATO 3, JTC-28, Japānas audu kultūra-28

Raksturojums

Age

57 gadi

Gender

Vīrieši

Ethnicity

Āzijas

Morphology

Sfēriskais

Growth properties

Pielipšana/suspensija

Normatīvie dati

Citation

KATO-III (Cytion kataloga numurs 300381)

KATO-III šūnas | 300381

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0371**Biomolekulārie dati****Protein expression** P53 negatīvs, CEA pozitīvs**Antigen expression** B asinsgrupa, Rh+**Isoenzymes** PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotipu biežuma produkts: 0.0742**Tumorigenic** Jā, pret timocītu serumu apstrādātu kāmju vaigu maisiņos, nav tumorigēns nude pelēm**Karyotype** Cilmes līnijas hromosomu skaits ir hipotetraploīds, un 2S komponents ir 6,2 %. Deviņi marķieri bija kopīgi lielākajai daļai S metafāzū, četri marķieri bija retāk sastopami. Visās pārbaudītajās metafāzēs bija viens (dažkārt 2 kopijas) homogēnās krāsošanas reģions (HSR) (t(11,HSR), bet dubultās minūtes (DM) netika konstatētas (Sekiguchi 1978).**Darbs ar****Culture Medium** Hama F12, w: 1,0 mM stabils glutamīns, w: 1,0 mM nātrija piruvāts, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820600a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 36 stundas**Subculturing** Savāc suspensijas šūnas 15 ml mēģenē un saudzīgi izmazgā pielīpušās šūnas ar PBS bez kalcija un magnija (T25 kolbām izmanto 3-5 ml, bet T75 kolbām - 5-10 ml). Uzklājiet Accutase (1-2 ml T25 kolbām, 2,5 ml T75 kolbām), nodrošinot pilnīgu šūnu slāņa pārklājumu. Ļaujiet šūnām inkubēties 37 °C temperatūrā 10 minūtes. Pēc inkubācijas apvienot un centrifugēt gan suspensiju, gan pielīpušās šūnas. Pēc centrifugēšanas uzmanīgi resuspendēt šūnu granulas un pārvietot šūnu suspensiju jaunās kolbās ar svaigu barotni.**Seeding density** 2×10^4 šūnas/cm² 2-3 dienu laikā veidos konfluentu monoslāni.

KATO-III šūnas | 300381**Fluid renewal** Ik pēc 3 līdz 5 dienām**Post-Thaw Recovery** Pēc atkausēšanas izkļiedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu 5×10^4 šūnas/cm² un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.**Thawing and Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, mitrināta atmosfēra.**Flask Coating** Neviens

KATO-III šūnas | 300381

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

HLA alēles

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