

KYSE-30 Celler | 305094

Allmän information

Description

KYSE-30 är en väldifferentierad human cellinje för skivepitelcancer i matstrupen (ESCC) som härrör från en primärtumör hos en vuxen patient. Som en del av KYSE-serien etablerades denna cellinje för att studera de molekylära och cellulära egenskaperna hos matstrupscancer. KYSE-30-cellerna utmärker sig genom sin snabba proliferation, med en fördubblingstid på 20,8 timmar, vilket gör dem till en robust modell för in vitro-cancerforskning. Dessa celler växer huvudsakligen som vidhäftande monolager och uppvisar en karakteristisk polygonal form och ett enhetligt utseende under faskontrastmikroskopi. Deras tillväxtmönster är typiskt för epiteliala cancerceller och bildar tätt packade kolonier med en tendens att staplas upp på ett oorganiserat sätt, vilket återspeglar den invasiva karaktären hos den tumör som de härrör från.

Genetiskt sett är KYSE-30 signifikant för sina förändringar i viktiga tumörsuppressorgener. Cellinjen uppvisar en vildtypskonfiguration för generna p16 (INK4a) och p15 (INK4b), men den bär på en anmärkningsvärd punktmutation i p16-genen som resulterar i ett för tidigt stoppkodon, vilket leder till ett trunkeerat, icke-funktionellt protein. Denna mutation bidrar sannolikt till förlusten av cellcykelkontroll, vilket främjar den okontrollerade proliferation som är karakteristisk för cancerceller. Att p15-genen av vildtyp finns kvar tyder dock på att förändringar i p16-genen spelar en mer kritisk roll i onkogenesen av KYSE-30, vilket kan vara relevant i studier som fokuserar på dessa geners olika roller i cancer.

KYSE-30 är tumörframkallande, vilket framgår av dess förmåga att bilda tumörer när den injiceras i athymiska nakenmöss, vilket gör den till en utmärkt modell för in vivo-studier av ESCC. Den histologiska undersökningen av tumörer som bildats av KYSE-30-celler uppvisar egenskaper som liknar den ursprungliga skivepitelcancerformen, vilket ger en trogen bild av sjukdomen. Denna cellinje är ovärderlig för forskning kring mekanismerna för tumöruppkomst, de genetiska och epigenetiska förändringar som driver esofagus cancer och utvecklingen av riktade terapier, även om den inte är lämplig för terapeutiska eller in vivo-applikationer.

Organism Människan

Tissue Esofagus skivepitel

Disease Skivepitelcancer i matstrupen

Synonyms Kyse-30, KYSE 30, KYSE30, Kyse30, KYSE0030

Egenskaper

Age 64 år

Gender Man

Ethnicity Asiat

Morphology Epitelliknande, med lång pseudopod

KYSE-30 Celler | 305094

Growth properties	Följsam
--------------------------	---------

Lagstadgade uppgifter

Citation	KYSE-30 (Cytion katalognummer 305094)
-----------------	---------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1351
-----------------------------	-----------

Biomolekylära data

Hantering

Culture Medium	Blanda Ham's F12 och RPMI 1640 i förhållandet 50:50 (Cytion artikelnummer 820600a och 820702a)
-----------------------	--

Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	20 till 30 timmar
----------------------	-------------------

Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
---------------------	---

Split ratio	1: 3 till 1: 5
--------------------	----------------

Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
----------------------	---------------------------

Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium 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.
----------------------	--

KYSE-30 Cells | 305094

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 flödeskuv 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 $300 \times g$ 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.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

KYSE-30 Cells | 305094

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: 10
D13S317: 9
D16S539: 10,12
D5S818: 11
D7S820: 11,11.3
TH01: 9
TPOX: 9
vWA: 16,18,19
D3S1358: 15,16
D21S11: 28
D18S51: 14
Penta E: 13
Penta D: 12
D8S1179: 12,15
FGA: 24
D6S1043: 11,20
D2S1338: 23
D12S391: 17,19
D19S433: 14.2,15.2