

KYSE180-celler | 305450

Allmän information

Description

Cellinjen KYSE180 är en modell för skivepitelcancer i matstruben (ESCC) hos människa, som härrör från en primärtumör. Denna cellinje klassificeras som måttligt differentierad och uppvisar en rad genetiska förändringar som är karakteristiska för ESCC, däribland mutationer i NRF2 (NFE2L2)-signalvägen. Mer specifikt bär KYSE180-cellerna på NRF2 D77V-mutationen, vilken bidrar till hyperaktivering av NRF2, en transkriptionsfaktor som är involverad i responsen på oxidativ stress och tumörprogression.

KYSE180-celler används i stor utsträckning för att studera de molekylära mekanismerna bakom ESCC, däribland kemoresistens och onkogen signalvägar. Förhöjd NRF2-aktivitet i KYSE180-celler har kopplats till resistens mot kemoterapi och strålbehandling, eftersom NRF2 förstärker cellernas antioxidativa försvar och metaboliska anpassningar. Ny forskning har identifierat föreningar som pyrimetamin som hämmar NRF2-signalering, vilket leder till minskad proliferation och tumörbildning hos KYSE180-celler. Sådana studier belyser den terapeutiska potentialen i att rikta in sig på NRF2 vid cancerformer med hög NRF2-nivå.

Dessutom har KYSE180-celler använts för att utvärdera rollen hos enzymerna i aldo-ketoreduktasfamiljen (AKR), särskilt AKR1C1 och AKR1C2, i läkemedelsmetabolism och kemoprevention. Uttrycket av dessa enzymer är uppreglerat i KYSE180-celler, vilket ökar känsligheten för ämnen såsom etyl-3,4-dihydroxibensoat (EDHB). Denna förening inducerar apoptos och autofagi, vilket visar cellinjen användbarhet vid undersökning av läkemedelsresponser och cellulära stressmekanismer vid ESCC.

Organism

Människan

Tissue

Esofagus

Disease

Skivepitelcancer

Synonyms

KYSE 180, KYSE-180, Kyse180, KY180

Egenskaper

Age

53 år

Gender

Man

Ethnicity

Japanska

Morphology

Epitelliknande

Growth properties

Vidhäftande, monolager

Lagstadgade uppgifter

KYSE180-celler | 305450**Citation** KYSE180 (Cytion-katalognummer 305450)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1349**Biomolekylära data****MSI-status** Stabilt (MSS)**Mutational profile** Mutation: TP53, p.Ile195Thr (c.584T>C), homozygot**Hantering****Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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.**Seeding density** $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$ **Fluid renewal** 2 gånger per vecka**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.

KYSE180-celler | 305450

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 °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.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

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 överföras 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 och molekyllär analys

KYSE180-celler | 305450

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.