

KYSE520-celler | 305449

Allmän information

Description

Cellinjen KYSE520 är en human modell av esofagus squamous cell carcinoma (ESCC) som härrör från en primär tumör. Den är måttligt differentierad och har varit viktig för att undersöka epitelial-mesenkymal plasticitet (EMP) i matstrupscancer. KYSE520-cellerna uppvisar heterogenitet och består av både epitelliknande (CD44v+) och mesenkymalliknande (CD44v-) subpopulationer. Dessa två populationer kan omvandlas till varandra, vilket återspeglar en dynamisk EMP-process. Denna egenskap gör KYSE520 till en utmärkt modell för att studera cancerstamcellsegenskaper och kemoresistensmekanismer i ESCC.

Genetiskt uppvisar KYSE520-cellerna en anmärkningsvärd epigenetisk reglering. Promotorregionen för JAM3-genen, en tumörsuppressor, är ometylerad i dessa celler, vilket möjliggör dess uttryck. JAM3 spelar en roll i regleringen av cellproliferation, migration och invasion genom Wnt/ β -cateninsignalering. Upprätthållandet av JAM3-uttryck i KYSE520 har kopplats till undertryckandet av aggressiva cancerfenotyper.

I terapeutisk forskning har KYSE520-celler använts för att utforska rollen för fibroblast growth factor receptor-like 1 (FGFRL1). Studier har visat att KYSE520-celler med FGFRL1-brist uppvisar minskad tumörtillväxt och motilitet, tillsammans med en minskning av uttrycket av matrix metalloproteinase-1 (MMP-1) och fibroblast growth factor binding protein 1 (FGFBP1). Dessa resultat understryker betydelsen av FGFRL1 i tumörutvecklingen och föreslår potentiella terapeutiska mål. Dessutom ger EMP-dynamiken och de associerade molekylära vägarna i KYSE520-celler insikter i ESCC-progression och resistensmekanismer, vilket bidrar till utvecklingen av riktade behandlingar.

Organism Människan

Tissue Esofagus

Disease Skivepitelcancer

Synonyms KYSE 520, KYSE-520, Kyse520, KYSE0520

Egenskaper

Age 58 år

Gender Kvinna

Ethnicity Japanska

Morphology Epitelliknande

Growth properties Vidhäftande, monolager

KYSE520-celler | 305449

Lagstadgade uppgifter

Citation	KYSE520 (Cytion katalognummer 305449)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1355

Biomolekylära data

Oncogenes	TP53, MYC
Mutational profile	Mutation: TP53, c.376-2A>T, mutation av skarvacceptor

Hantering

Culture Medium	Ham's F12, m: 1,0 mM stabil Glutamin, m: 1,0 mM Natriumpyruvat, m: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820600a) + RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil Glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a); 1:1 blandning
Supplements	Komplettera mediet med 2% 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.
Split ratio	Ett förhållande på 1:6 till 1:8 rekommenderas för rutinodling.
Seeding density	0,6-1,2 x 10 ⁴ celler/cm ²
Fluid renewal	2 gånger per vecka

KYSE520-celler | 305449

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.

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 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 $300 \times g$ 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

Ingen

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.

KYSE520-celler | 305449

**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.