

KYSE520-celler | 305449

Generel information

Description

KYSE520-cellelinjen er en human esophageal squamous cell carcinoma (ESCC)-model, der stammer fra en primær tumor. Den er moderat differentieret og har været medvirkende til at undersøge epithelial-mesenchymal plasticitet (EMP) i spiserørskræft. KYSE520-celler udviser heterogenitet og består af både epitel-lignende (CD44v+) og mesenkym-lignende (CD44v-) subpopulationer. Disse to populationer er i stand til at omdanne hinanden, hvilket afspejler en dynamisk EMP-proces. Denne egenskab gør KYSE520 til en fremragende model til undersøgelse af kræftstamcelleegenskaber og kemoresistensmekanismer i ESCC.

Genetisk set udviser KYSE520-cellerne en bemærkelsesværdig epigenetisk regulering. Promotorregionen for JAM3-genet, en tumorundertrykker, er umethyleret i disse celler, hvilket gør det muligt at udtrykke det. JAM3 spiller en rolle i reguleringen af celleproliferation, migration og invasion gennem Wnt/ β -catenin-signalerings. Opretholdelsen af JAM3-ekspression i KYSE520 har været forbundet med undertrykkelse af aggressive kræftfænotyper.

I terapeutisk forskning er KYSE520-celler blevet brugt til at udforske den rolle, som fibroblastvækstfaktorreceptor-lignende 1 (FGFRL1) spiller. Undersøgelser har vist, at FGFRL1-deficiente KYSE520-celler udviser reduceret tumorvækst og bevægelighed sammen med et fald i udtrykket af matrixmetalloproteinase-1 (MMP-1) og fibroblastvækstfaktorbindende protein 1 (FGFBP1). Disse resultater understreger vigtigheden af FGFRL1 i tumorigenese og foreslår potentielle terapeutiske mål. Derudover giver EMP-dynamikken og de tilhørende molekulære veje i KYSE520-celler indsigt i ESCC-progression og resistensmekanismer, hvilket bidrager til udviklingen af målrettede behandlinger.

Organism Menneske

Tissue Spiserør

Disease Pladecellekarcinom

Synonyms KYSE 520, KYSE-520, Kyse520, KYSE0520

Karakteristika

Age 58 år

Gender Kvinde

Ethnicity Japansk

Morphology Epitel-lignende

Growth properties Vedhæftende, monolag

KYSE520-celler | 305449

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

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

Håndtering

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM stabil glutamin, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820600a) + RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a); 1:1 blanding
Supplements	Suppler mediet med 2 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Seeding density	0,6 - 1,2 x 10 ⁴ celler/cm ²
Fluid renewal	2 gange om ugen

KYSE520-celler | 305449

Freeze medium

Som kryopræserveringsmedium 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 kryo-induceret 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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

KYSE520-celler | 305449

**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.