

## KYSE520 Cells | 305449

## Generell informasjon

## Description

KYSE520-cellelinjen er en human esophageal plateepitelkarsinom (ESCC) avledet fra en primærsvulst. Den er moderat differensiert og har vært viktig for å undersøke epitelial-mesenkymal plastisitet (EMP) i spiserørskreft. KYSE520-celler er heterogene og består av både epitel-lignende (CD44v+) og mesenkym-lignende (CD44v-) subpopulasjoner. Disse to populasjonene kan omdannes til hverandre, noe som gjenspeiler en dynamisk EMP-prosess. Denne egenskapen gjør KYSE520 til en utmerket modell for å studere kreftstamcelleegenskaper og kjemoresistensmekanismer i ESCC.

Genetisk sett viser KYSE520-cellene en bemerkelsesverdig epigenetisk regulering. Promotorregionen til JAM3-genet, en tumorsuppressor, er umetylert i disse cellene, noe som gjør det mulig å uttrykke det. JAM3 spiller en rolle i reguleringen av celleproliferasjon, migrasjon og invasjon gjennom Wnt/ $\beta$ -catenin-signaleringsveier. Opprettholdelsen av JAM3-uttrykk i KYSE520 har blitt knyttet til undertrykkelse av aggressive kreftfenotyper.

I terapeutisk forskning har KYSE520-celler blitt brukt til å utforske rollen til fibroblastvekstfaktorreseptor-lignende 1 (FGFRL1). Studier har vist at FGFRL1-mangelfulle KYSE520-celler utviser redusert tumorvekst og motilitet, i tillegg til en reduksjon i uttrykket av matrix metalloproteinase-1 (MMP-1) og fibroblastvekstfaktorbindende protein 1 (FGFBP1). Disse funnene understreker betydningen av FGFRL1 i tumorutvikling og antyder potensielle terapeutiske mål. I tillegg gir EMP-dynamikken og de assosierte molekylære veiene i KYSE520-celler innsikt i ESCC-progresjon og resistensmekanismer, noe som kan bidra til utvikling av målrettede behandlinger.

**Organism** Menneskelig

**Tissue** Øsofagus

**Disease** Plateepitelkarsinom

**Synonyms** KYSE 520, KYSE-520, Kyse520, KYSE0520

## Kjennetegn

**Age** 58 år

**Gender** Kvinne

**Ethnicity** Japansk

**Morphology** Epitel-lignende

**Growth properties** Vedheftende, 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** Mutasjon: TP53, c.376-2A>T, spleiseakseptormutasjon**Håndtering****Culture Medium** Ham's F12, m: 1,0 mM stabil glutamin, m: 1,0 mM natriumpyruvat, m: 1,1 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikkelnummer 820600a) + RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikkelnummer 820700a); 1:1 blanding**Supplements** Suppler mediet med 2 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Split ratio** Et forhold på 1:6 til 1:8 anbefales for rutinemessig dyrking.**Seeding density** 0,6–1,2 x 10<sup>4</sup> celler/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 ganger per uke

## KYSE520 Cellar | 305449

### Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , befuktet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**KYSE520 Celler | 305449**

**Shipping  
Conditions**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Storage  
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

**Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**

**Sterility**

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.