

## KYSE520 Cellen | 305449

## Algemene informatie

## Description

De KYSE520 cellijn is een humaan oesofageaal plaveiselcelcarcinoom (ESCC) model afgeleid van een primaire tumor. De lijn is matig gedifferentieerd en heeft een belangrijke rol gespeeld bij het onderzoek naar epitheliale-mesenchymale plasticiteit (EMP) in slokdarmkanker. KYSE520 cellen vertonen heterogeniteit, bestaande uit zowel epitheliale (CD44v+) als mesenchymale (CD44v-) subpopulaties. Deze twee populaties zijn in staat tot interconversie, wat een dynamisch EMP-proces weerspiegelt. Deze eigenschap maakt KYSE520 een uitstekend model voor het bestuderen van kankerstemcelkenmerken en chemoresistentiemechanismen in ESCC.

Genetisch gezien vertonen KYSE520 cellen opmerkelijke epigenetische regulatie. De promotorregio van het JAM3-gen, een tumorsuppressor, is ongemethyleerd in deze cellen, waardoor het tot expressie kan komen. JAM3 speelt een rol bij het reguleren van celproliferatie, migratie en invasie via Wnt/ $\beta$ -catenine signalering. Het behoud van JAM3 expressie in KYSE520 is gekoppeld aan de onderdrukking van agressieve kankerfenotypes.

In therapeutisch onderzoek zijn KYSE520 cellen gebruikt om de rol van fibroblast groeifactor receptor-like 1 (FGFRL1) te onderzoeken. Studies hebben aangetoond dat FGFRL1-deficiënte KYSE520 cellen een verminderde tumorgroei en motiliteit vertonen, naast een afname in matrix metalloproteïnase-1 (MMP-1) en fibroblast growth factor binding protein 1 (FGFBP1) expressie. Deze bevindingen ondersteunen het belang van FGFRL1 in tumorigenese en suggereren potentiële therapeutische doelen. Daarnaast bieden de EMP-dynamiek en geassocieerde moleculaire routes in KYSE520-cellen inzicht in ESCC-progressie en resistentiemechanismen, wat bijdraagt aan de ontwikkeling van gerichte behandelingen.

## Organism

Mens

## Tissue

Slokdarm

## Disease

Plaveiselcelcarcinoom

## Synonyms

KYSE 520, KYSE-520, Kyse520, KYSE0520

## Kenmerken

## Age

58 jaar

## Gender

Vrouw

## Ethnicity

Japans

## Morphology

Epitheelachtig

## Growth properties

Adherent, monolaag

## KYSE520 Cellen | 305449

## Regelgevende gegevens

**Citation** KYSE520 (Cytion catalogusnummer 305449)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1355

## Biomoleculaire gegevens

**Oncogenes** TP53, MYC

**Mutational profile** Mutatie: TP53, c.376-2A>T, Splice acceptor mutatie

## Omgaan met

**Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM stabiele Glutamine, w: 1,0 mM natriumpyruvaat, w: 1,1 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820600a) + RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a); 1:1 mengsel

**Supplements** Vul het medium aan met 2% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

**Split ratio** Een ratio van 1:6 tot 1:8 wordt aanbevolen voor routinekweekjes.

**Seeding density** 0,6 - 1,2 x 10<sup>4</sup> cellen/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 keer per week

## KYSE520 Cellen | 305449

### Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij  $300 \times g$  om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Flask Coating

Geen

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**KYSE520 Cellen | 305449**

**Shipping  
Conditions**

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**Storage  
Conditions**

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

**Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA**

**Sterility**

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.