

## Celule KYSE520 | 305449

## Informații generale

## Description

Linia celulară KYSE520 este un model de carcinom esofagian uman cu celule scuamoase (ESCC) derivat dintr-o tumoră primară. Aceasta este moderat diferențiată și a fost esențială în investigarea plasticității epiteliale-mesenchimale (EMP) în cancerul esofagian. Celulele KYSE520 prezintă eterogenitate, constând în subpopulații de tip epitelial (CD44v+) și de tip mezenchimal (CD44v-). Aceste două populații sunt capabile de interconversie, reflectând un proces EMP dinamic. Această proprietate face din KYSE520 un model excelent pentru studierea trăsăturilor celulelor stem canceroase și a mecanismelor de chimiorezistență în ESCC.

Din punct de vedere genetic, celulele KYSE520 prezintă o reglementare epigenetică notabilă. Regiunea promotoare a genei JAM3, un supresor de tumori, nu este metilată în aceste celule, permițând exprimarea acesteia. JAM3 joacă un rol în reglarea proliferării, migrației și invaziei celulare prin semnalizarea Wnt/ $\beta$ -catenină. Menținerea expresiei JAM3 în KYSE520 a fost legată de suprimarea fenotipurilor agresive ale cancerului.

În cercetarea terapeutică, celulele KYSE520 au fost utilizate pentru a explora rolul receptorului de tip 1 al factorului de creștere a fibroblastelor (FGFRL1). Studiile au arătat că celulele KYSE520 cu deficit de FGFRL1 prezintă o creștere tumorală și o motilitate redusă, alături de o scădere a expresiei metaloproteinazei-1 a matricei (MMP-1) și a proteinei 1 de legare a factorului de creștere a fibroblastelor (FGFBP1). Aceste constatări subliniază importanța FGFRL1 în tumorigeneză și sugerează potențiale ținte terapeutice. În plus, dinamica EMP și căile moleculare asociate în celulele KYSE520 oferă o perspectivă asupra progresiei ESCC și a mecanismelor de rezistență, contribuind la dezvoltarea de tratamente țintite.

<b>Organism</b>	Om
<b>Tissue</b>	Esofag
<b>Disease</b>	Carcinom cu celule scuamoase
<b>Synonyms</b>	KYSE 520, KYSE-520, Kyse520, KYSE0520

## Caracteristici

<b>Age</b>	58 de ani
<b>Gender</b>	Femei
<b>Ethnicity</b>	Japoneză
<b>Morphology</b>	De tip epitelial
<b>Growth properties</b>	Aderentă, monocelulară

## Celule KYSE520 | 305449

## Date de reglementare

<b>Citation</b>	KYSE520 (număr de catalog Cytion 305449)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1355

## Date biomoleculare

<b>Oncogenes</b>	TP53, MYC
<b>Mutational profile</b>	Mutație: TP53, c.376-2A>T, mutație a acceptorului de despicare

## Manipulare

<b>Culture Medium</b>	Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamină stabilă, w: 1,0 mM Piruvat de sodiu, w: 1,1 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion număr articol 820600a) + RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamină stabilă, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion număr articol 820700a); amestec 1:1
<b>Supplements</b>	Suplimentați mediul cu 2% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
<b>Seeding density</b>	0,6 - 1,2 x 10 <sup>4</sup> celule/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	de 2 ori pe săptămână

## Celule KYSE520 | 305449

### Freeze medium

Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Niciuna

### Freezing Procedure

Linii celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## Celule KYSE520 | 305449

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.