**Product sheet**

# Клетки KYSE520 | 305449

## Обща информация

| | |
|---|---|
| **Description** | Клетъчната линия KYSE520 е модел на човешки езофагеален плоскоклетъчен карцином (ESCC), получен от първичен тумор. Тя е умерено диференцирана и е от съществено значение за изследване на епително-мезенхимната пластичност (ЕМП) при рак на хранопровода. Клетките KYSE520 показват хетерогенност, състояща се от епителиални (CD44v+) и мезенхимни (CD44v-) субпопулации. Тези две популации са способни да се преобразуват, което отразява динамичния процес на ЕМП. Това свойство превръща KYSE520 в отличен модел за изучаване на характеристиките на раковите стволови клетки и механизмите на химиорезистентност при ESCC.<br><br>От генетична гледна точка клетките KYSE520 показват забележителна епигенетична регулация. Промоторната област на гена JAM3, туморен супресор, е неметилирана в тези клетки, което позволява неговата експресия. JAM3 играе роля в регулирането на клетъчната пролиферация, миграция и инвазия чрез Wnt/β-катенин сигнализацията. Поддържането на експресията на JAM3 в KYSE520 е свързано с потискането на агресивните ракови фенотипове.<br><br>В терапевтичните изследвания клетките KYSE520 са използвани за изследване на ролята на рецептора за фибробластен растежен фактор, подобен на 1 (FGFRL1). Проучванията показват, че при FGFRL1-дефицитните клетки KYSE520 се наблюдава намален туморен растеж и подвижност, заедно с намаляване на експресията на матрична металопротеиназа-1 (MMP-1) и свързващ протеин на фибробластния растежен фактор 1 (FGFBP1). Тези открития подчертават значението на FGFRL1 в туморогенезата и предлагат потенциални терапевтични цели. Освен това динамиката на ЕМП и свързаните с нея молекулярни пътища в клетките на KYSE520 дават представа за прогресията на ESCC и механизмите на резистентност, като допринасят за разработването на целеви лечения. |
| **Organism** | Човек |
| **Tissue** | Езофагус |
| **Disease** | Плоскоклетъчен карцином |
| **Synonyms** | KYSE 520, KYSE-520, Kyse520, KYSE0520 |

## Характеристики

| | |
|---|---|
| **Age** | 58 години |
| **Gender** | Жена |
| **Ethnicity** | Японски |
| **Morphology** | Подобни на епител |

# Клетки KYSE520 | 305449

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Прилепнали, монослойни |

## Регулаторни данни

| | |
|---|---|
| **Citation** | KYSE520 (каталожен номер 305449 на Cytion) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1355 |

## Биомолекулярни данни

| | |
|---|---|
| **Oncogenes** | TP53, MYC |
| **Mutational profile** | Мутация: TP53, c.376-2A>T, акцепторна мутация |

## Работа с

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | Ham's F12, w: 1,0 mM стабилен глутамин, w: 1,0 mM натриев пируват, w: 1,1 g/L NaHCO3 (номер на изделието на Cytion 820600a) + RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO3 (номер на изделието на Cytion 820700a); смес 1:1 |
| **Supplements** | Допълнете средата с 2% FBS |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Subculturing** | Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда. |
| **Seeding density** | 0,6 - 1,2 x $10^4$ клетки/$cm^2$ |

## Клетки KYSE520 | 305449

| | |
|---|---|
| **Fluid renewal** | 2 пъти седмично |
| **Freeze medium** | Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес. |

**Thawing and Culturing Cells**

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.

2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °C, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.

3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура 37 °C, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.

4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.

5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.

7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.

8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

| | |
|---|---|
| **Incubation Atmosphere** | 37°C, 5% $_{CO2}$, овлажнена атмосфера. |

## Клетки KYSE520 | 305449

| | |
|---|---|
| **Flask Coating** | За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**. |
| **Freezing Procedure** | Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение. |
| **Shipping Conditions** | Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение. |
| **Storage Conditions** | За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот. |

## Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.<br><br>За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки. |