Product sheet

Клетки KYSE-410 | 305122

Обща информация

Description	KYSE-410 е човешка клетъчна линия на плоскоклетъчен карцином на хранопровода (ESCC), създадена от първичен тумор, отстранен от възрастен пациент. Тази клетъчна линия е част от серията KYSE, която включва множество модели на ESCC, предназначени да осигурят цялостен инструмент за изучаване на различни аспекти на рака на хранопровода. Времето за удвояване на клетките KYSE-410 е 24,2 часа, което отразява умерен пролиферативен капацитет. Те растат като адхерентни монослоеве, което е често срещана характеристика сред епителните ракови клетки, и показват относително еднаква морфология при фазово-контрастна микроскопия. На генетично ниво KYSE-410 се отличава с особени епигенетични промени. Генът p16 (INK4a) в KYSE-410 показва хиперметилиране на 5' CpG острови, модификация, която води до заглушаване на този важен тумор супресорен ген. Тази епигенетична промяна е важен фактор за онкогенезата при много видове рак, включително и при ESCC, тъй като води до загуба на регулацията на клетъчния цикъл и неконтролируема клетъчна пролиферация. Въпреки това KYSE-410 запазва конфигурацията на дивия тип за гена p15 (INK4b), подчертавайки селективното инактивиране на p16, което е типично за някои подтипове рак. Клетъчната линия KYSE-410 е туморогенна, което се доказва от способността ѝ да предизвиква образуване на тумори при имплантиране в атимни голи мишки. Хистологичният анализ на тези тумори показва характеристики, съответстващи на плоскоклетъчен карцином, което прави KYSE-410 подходящ модел за in vivo проучвания. Тази клетъчна линия е изключително ценна за изследвания, насочени към разбиране на ролята на епигенетичните модификации в прогресията на рака, както и за тестване на ефикасността на терапии, насочени към епигенетичните регулатори, въпреки че не е предназначена за терапевтични или in vivo приложения.
Organism	Човек
Tissue	Езофагус
Disease	Езофагеален плоскоклетъчен карцином
Synonyms	KYSE 410, KYSE410, Kyse410, KYSE0410

Характеристики

Age	51 години
Gender	Мъжки
Ethnicity	Азиатски
Morphology	Епителиален

Клетки KYSE-410 | 305122

Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	KYSE-410 (каталожен номер 305122 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1352

Биомолекулярни данни

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO3 (номер на статията в Cytion 820700a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	32 до 45 часа
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	$1–3 \times 10^4/см^2$
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично

Клетки KYSE-410 | 305122

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 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.
Flask Coating	Няма

Клетки KYSE-410 | 305122

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 в утвърдени, изолирани опаковки 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 и молекулярен анализ

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