Product sheet

Клетки KPL-4 | 305578

Обща информация

Description	Клетъчната линия KPL-4 е модел на човешки рак на гърдата, първоначално получен от злокачествен плеврален излив на пациент с възпалителен рак на гърдата. Тази клетъчна линия показва свръхекспресия и амплификация на HER2 (ErbB-2), както и експресия на други рецептори от семейството на ErbB, включително HER1 (EGFR) и HER3. Тези характеристики я правят особено подходяща за изучаване на молекулярните механизми, лежащи в основата на агресивния HER2-позитивен рак на гърдата, и за тестване на целеви терапии. Клетките KPL-4 са силно туморогенни и са използвани за създаване на ксенографт модели в имунодефицитни мишки. Тези модели показаха, че туморите KPL-4 отделят значителни количества интерлевкин-6 (IL-6), което допринася за кахексията при животните-гостоприемници. Секрецията на IL-6 корелира с туморната тежест, което подчертава системните ефекти на туморната биология при HER2-позитивните ракови заболявания. Важно е да се отбележи, че клетките KPL-4 реагират на анти-HER2 терапии като трастузумаб, въпреки че ефикасността на тези терапии in vivo е различна, което може да се дължи на агресивния характер на този модел на рак. Клетъчната линия е използвана и в напреднали терапевтични изследвания. Например фотоактивиращите конюгати от антитела и миметични лекарства (AMDC), насочени към HER2, са показали ефикасност в ксенографски модели на KPL-4. Тези терапии комбинират HER2-специфични свързващи молекули с цитотоксичен полезен товар, активиран от светлина, постигайки значително намаляване на тумора с минимални извънцелеви ефекти. Тези проучвания подчертават полезността на клетките KPL-4 при оценката на нови терапевтични методи за HER2-позитивен рак на гърдата.
Organism	Човек
Tissue	Гърди
Disease	Възпалителен карцином на гърдата
Metastatic site	Плеврален излив
Synonyms	KPL4

Характеристики

Age	52 години
Gender	Жена
Ethnicity	Японски
Morphology	Подобни на епител

Клетки KPL-4 | 305578

Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	KPL-4 (каталожен номер 305578 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5310

Биомолекулярни данни

MSI-status	Стабилен (MSS)

Работа с

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
Supplements	Допълнете средата с 10% 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 TrypLE Express, 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.
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.

Клетки KPL-4 | 305578

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

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.

Клетки KPL-4 | 305578

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.