Product sheet

Клетки HEK293-PSMA | 305992

Обща информация

Description	**Забележка: Посочените цени за клетъчните линии са предназначени изключително за академични/нестопански клиенти. За търговски субекти цената е приблизително 6 250 евро. Ако представлявате търговски субект или не сте сигурни в коя категория попадате, моля свържете се с нас.** Клетките HEK293-PSMA са човешки ембрионални бъбречни клетки 293 (HEK293), модифицирани да експресират стабилно човешки простатно-специфичен мембранен антиген (PSMA), известен също като глутамат карбоксипептидаза II (FOLH1/GCPII). PSMA е трансмембранен гликопротеин тип II с ензимна фолат хидролазна и карбоксипептидазна активност, който се експресира в голяма степен при рак на простатата, особено при напреднали, метастатични и кастрационно-резистентни форми на заболяването. В допълнение към злокачествените заболявания на простатата, експресията на PSMA е наблюдавана и в неоваскулатурата на различни солидни тумори. Поради силната си тумор-асоциирана експресия и достъпния екстрацелуларен домейн, PSMA се е превърнал в основна мишена за диагностична визуализация, терапия с радиолиганди, терапевтични средства на базата на антитела и подходи с модифицирани имунни клетки. Клетките HEK293-PSMA се използват широко в онкологичните изследвания и терапевтичното развитие за характеризиране на моноклонални антитела, насочени към PSMA, конюгати на антитела и лекарства, радиофармацевтични продукти, биспецифични Т-клетъчни ангажиращи агенти, CAR-T-клетъчни терапии и инхибитори с малки молекули. Стабилната рекомбинантна експресионна система позволява количествен анализ на свързването на лиганда, заетостта на рецептора, плътността на антигена, кинетиката на интернализацията и зависимата от мишената цитотоксичност. Тези клетки са особено ценни за оценка на насочени към PSMA образни сонди и радиолигандни платформи, тъй като PSMA претърпява ефективна интернализация след свързване с лиганда. Допълнителните приложения включват разработване на тестове за проточна цитометрия, проучвания на усвояването, репортерни тестове, скрининг с висока производителност и валидиране на системи за целево доставяне за терапия на рак на простатата.
Organism	Човек
Tissue	Фетален бъбрек
Disease	Трансформиран/увековечен; нетуморогенен (на базата на HEK293)
Applications	Разработване на антитела, насочени към PSMA, ADC и радиофармацевтични препарати; терапии за рак на простатата; CAR-T-клетъчна терапия; ADCC/CDC-тестове; проточна цитометрия; изследвания в областта на рака на простатата

Характеристики

Age	Плод

Клетки HEK293-PSMA | 305992

Gender	Жена
Morphology	Подобни на епител
Cell type	Епителни клетки
Growth properties	Монослой, прилепнал

Регулаторни данни

Citation	HEK293-PSMA (каталожен номер на Cytion 305992)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6G28
GMO Status	GMO-S1: Тази клетъчна линия HEK293 съдържа конструкт за експресия на PSMA (FOLH1), предназначен за изследвания на простатно-специфичния мембранен антиген и разработване на целева терапия. Тази класификация важи само в Германия и може да се различава в други страни.

Биомолекулярни данни

Receptors expressed	PSMA

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, 1 mM натриев пируват, 10 mM HEPES, 1% NEAA. Добавете Geneticin (G418-Sulfat), за да достигнете крайна концентрация от 1 mg/ml.
Dissociation Reagent	Трипсин-EDTA
Doubling time	около 24–36 часа

Клетки HEK293-PSMA | 305992

Subculturing	За рутинни адхезивни клетъчни култури: Аспирирайте старата хранителна среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, за да отстраните останалата среда. След като аспирирате PBS, добавете подходящия обем разтвор на трипсин/EDTA в зависимост от размера на съда за култивиране (напр. 1 ml за колба T25, 3 ml за колба T75) и инкубирайте при стайна температура или 37 °C, докато клетките се отделят (5-10 минути). Наблюдавайте отделянето под микроскоп и при необходимост леко потупайте съда, за да освободите клетките. След като се отделят, добавете пълна среда, за да инактивирате трипсина/EDTA, внимателно ресуспендирайте клетките и прехвърлете аликвотна част от клетъчната суспензия в нов съд за култивиране, съдържащ прясна среда. Поставете съда в инкубатор, настроен на 37 °C с 5 $\%_{CO2}$, и сменяйте средата на всеки 2-3 дни.
Split ratio	от 1 до 5
Seeding density	2 до 4 x $10^{4\ клетки}/cm^2$
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
Post-Thaw Recovery	След размразяването разделете клетките в съотношение 1:2 до 1:3 в колби T25 и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се слепнат за поне 24 часа. За най-добро прикрепване и жизнеспособност след размразяване на клетките препоръчваме да се използват колби или плаки с колагеново покритие за първоначалното посяване след криовъзстановяването. Колагеновото покритие не е необходимо за последващо рутинно култивиране на клетките.
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 HEK293-PSMA | 305992

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.

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.