Product sheet

Клетки Capan-1 | 300143

Обща информация

Description	Клетъчната линия Capan-1 е получена от човешки панкреатичен аденокарцином и е създадена от асцитната течност на 40-годишен мъж от кавказки произход. Тя е характеризирана за първи път през 1975 г. и се отличава особено с дукталната си епителна морфология, която много наподобява тази на първичните тумори на панкреаса. Клетките Capan-1 се използват широко в изследвания, насочени към разбиране на биологията на рака на панкреаса, включително проучвания на туморната прогресия, метастазите и резистентността към лечение. Тази клетъчна линия е добре позната заради способността си да произвежда муцин, характерна черта на много аденокарциноми на панкреаса, като по този начин служи като модел за муцинозен рак на панкреаса. От генетична гледна точка Capan-1 съдържа мутации в гена KRAS, които са типични за рака на панкреаса, както и промени в други гени, свързани с рака, като TP53 и SMAD4. Тези мутации превръщат клетъчната линия Capan-1 в ценен инструмент за изучаване на молекулярните механизми, лежащи в основата на рака на панкреаса, и за предклинична оценка на нови терапевтични средства, насочени към тези пътища. Освен това клетките Capan-1 се използват за изучаване на биологията на стволовите клетки на рака на панкреаса, което дава представа за поведението, което стимулира рецидивите на рака и резистентността към конвенционалните терапии.
Organism	Човек
Tissue	Панкреас
Disease	Дуктален аденокарцином
Metastatic site	Черен дроб
Synonyms	CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Характеристики

Age	40 години
Gender	Мъжки
Morphology	Подобни на епител
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Клетки Capan-1 | 300143

Citation	Capan-1 (каталожен номер 300143 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Биомолекулярни данни

Protein expression	P53 отрицателен
Antigen expression	Кръвна група A, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Фенотип Честота на продукта: 0.0311
Tumorigenic	Формиране на аденокарцином, съответстващ на карцином на панкреатичния канал
Products	Муцин
Mutational profile	Клетките Capan-1 носят хомозиготна мутация на Kras в кодон 12: GGT(Gly) >GTT(Val)
Karyotype	(P7) хипотриплоиден с аномалии, включително дицентрици, прекъсвания, акроцентрични фрагменти, големи субметацентрични и субтелоцентрични хромозоми плюс минутен маркер

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	60 до 80 часа

Клетки Capan-1 | 300143

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	2 x 10^4 клетки/cm^2 ще доведат до 90% конфлуентен монослой за около 7 дни.
Fluid renewal	На всеки 3 дни
Post-Thaw Recovery	След размразяване, разположете клетките на 5 x 10^4 клетки/cm^2 и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за поне 48 часа.
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 Capan-1 | 300143

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 Capan-1 | 300143

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.
HLA алели	**A***: '01:01:01, '30:01:01 **B***: '13:02:01, '57:01:01 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '07:01:01, '13:05:01 **DQA1***: '02:01:01, '05:05:01 **DQB1***: '02:02:01, '03:01:01 **DPB1***: '03:01:01G, '04:01:01G **E**: '01:01:01