

Клетки PSN-1 | 305618

Обща информация

Description

Клетъчната линия PSN-1 е модел на човешки панкреатичен аденокарцином, създаден от първичен тумор на панкреаса. Тя се отличава особено с наличието на амплификации както на онкогена c-тус, така и на гена c-Ki-ras с точкова мутация в кодон 12. Тази мутация замества глицина с аргинин (GGT с CGT), което води до активирана форма на c-Ki-ras с трансформиращ потенциал. PSN-1 запазва същите молекулярни характеристики като оригиналната туморна тъкан, включително 50-кратна амплификация на c-тус и 3-до 6-кратна амплификация на мутирания c-Ki-ras. Тези онкогенни амплификации са придружени от значително повишена експресия на мРНК и за двата гена, което предполага тяхната решаваща роля в прогресията на тумора.

PSN-1 е получена чрез нестандартен процес, при който замразени туморни тъкани, съхранявани в продължение на 1,5 години при -80 °C без криоконсерванти, са били успешно трансплантирани в голи мишки. От получения ксенографт беше създадена клетъчната линия PSN-1, която демонстрира стабилни онкогенни амплификации in vitro, отразяващи тези, открити в оригиналния тумор и неговите метастатични лимфни възли. Клетъчната линия проявява хетерогенни характеристики на растеж, като клетките или се прилепват силно като монослое, или растат в суспензия. Това двойствено поведение отразява разнообразна клетъчна популация, способна да се адаптира към различни условия на култивиране.

Organism

Човек

Tissue

Панкреас

Disease

Аденокарцином на панкреаса

Applications

3D клетъчна култура

Synonyms

PSN1

Характеристики

Age

Неуточнено

Gender

Мъжки

Ethnicity

Източна Азия

Morphology

Подобни на епител

Cell type

Епителна клетка

Клетки PSN-1 | 305618

Growth properties

Придържачи се

Регулаторни данни

Citation PSN-1 (каталожен номер на Cytion 305618)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1644

Биомолекулярни данни

Mutational profile Делеция на гена: CDKN2A, хомозиготна; Делеция на гена: SMAD4, хомозиготна; Мутация: KRAS, проста, p.Gly12Arg (с.34G>C), хетерозиготна; Мутация: TP53, проста, p.Lys132Gln (с.394A>C), хомозиготна

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% топлинно активиран FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 21 часа**Seeding density** $1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$ **Fluid renewal** 2 до 3 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 PSN-1 | 305618**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 разбърквате 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% CO_2 , 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.

Клетки PSN-1 | 305618

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.