

Клетки AT-1 | 500121

Обща информация

Description

Клетъчната линия AT-1 е подклон на родителската клетъчна линия R3327 за аденокарцином на простатата при плъхове. Тази конкретна клетъчна линия е получена от модела на Дънинг, който е утвърден модел, използван за изследване на рака на простатата. Субклонът AT-1 се характеризира с относително бавен растеж и нисък метастатичен потенциал в сравнение с други субклонове, получени от същия тумор, като клетъчните линии MatLyLu (висок метастатичен потенциал) и AT-2 (умерен метастатичен потенциал). Това прави клетъчната линия AT-1 особено полезна за изследвания, насочени към биологията на неметастатични или минимално инвазивни тумори.

В научноизследователските среди клетъчната линия AT-1 се използва широко за изследване на механизмите на прогресия на рака на простатата и за оценка на ефикасността на терапевтичните средства. Клетките обикновено имат кубовидна морфология и са адхезивни. Доказано е, че те реагират на хормонални манипулации, което имитира хормоналните реакции, наблюдавани при клиничния рак на простатата. Проучванията, в които се използва клетъчната линия AT-1, са допринесли за по-доброто разбиране на взаимодействията между туморните клетки и микросредата, ангиогенезата и молекулярните пътища, свързани с прогресията на рака. Важно е да се отбележи, че клетъчната линия AT-1 е ценен инструмент при разработването на терапевтични стратегии, които са насочени в по-малка степен към метастазите и в по-голяма степен към първичния туморен растеж и локалната инвазия.

Organism

Плъх

Tissue

Простата

Disease

Аденокарцином

Synonyms

R-3327-AT-1, AT1, AT-1-TC, Dunning R-3327 AT-1, R3327-AT1

Характеристики

Morphology

Подобни на епител

Growth properties

Придържа се. Клетките образуват клъстери в мек агар и могат да бъдат адаптирани за суспензионен растеж

Регулаторни данни

Citation

AT-1 (каталожен номер 500121 на Cytion)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

Клетки AT-1 | 500121

CellosaurusAccession CVCL_3568

Биомолекулярни данни

Tumorigenic Да, при плъхове и голи мишки

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**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 ресуспендирайте, 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** 1×10^4 клетки/cm²**Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично**Post-Thaw Recovery** След размразяване, разположете клетките на 4×10^4 клетки/cm² и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 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 AT-1 | 500121

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 или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки AT-1 | 500121

Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Съхранението при $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

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.