

Клетки AR42J | 500478

Обща информация

Description

Клетките AR42J са клетъчна линия на панкреатичен тумор при плъхове, получена от тумори, предизвикани от азазерин при плъхове. Те се използват широко като модел за изследване на функциите на екзокринните клетки на панкреаса, панкреатита и изследванията на рака на панкреаса. Клетките AR42J проявяват ацинароподобни характеристики, което ги прави особено ценни за изследване на физиологията и патологията на ацинарните клетки на панкреаса.

Една от характерните черти на клетките AR42J е способността им да се диференцират в клетъчни типове с по-изразени екзокринни функции на панкреаса, когато се третират с различни агенти, като например дексаметазон или активатори на протеин киназа С. При диференцирането си тези клетки произвеждат и отделят храносмилателни ензими, включително амилаза, липаза и химотрипсин, имитирайки профила на ензимна секреция на нормалните ацинарни клетки на панкреаса.

Клетките AR42J се използват и за изследване на механизмите на острия панкреатит. Те реагират на стимули като церулеин, аналог на холецистокинина, който може да предизвика състояние в клетките, наподобяващо остър панкреатит, характеризиращо се със свръхпроизводство на ензими, оксидативен стрес и възпалителни реакции. Това прави клетките AR42J полезен инструмент за тестване на потенциални терапевтични интервенции при панкреатит.

Освен това клетъчната линия AR42J се използва в изследвания, насочени към рака на панкреаса, по-специално за проучвания на туморогенезата и злокачествената трансформация на ацинарните клетки. Те са от съществено значение за изследване на въздействието на онкогените, тумор супресорните гени и растежните фактори върху развитието и прогресията на рака на панкреаса.

Като цяло клетките AR42J представляват универсална и динамична моделна система за подобряване на разбирането ни за заболяванията на панкреаса и за разработване на нови терапевтични стратегии, насочени към тези състояния.

Organism Плъх

Tissue Тумор на панкреаса, екзокринен

Disease Неоплазия

Synonyms AR4-2J, AR-42J

Характеристики

Morphology Подобни на епител

Growth properties Клетките растат бавно, на групи и изглеждат като кухи сфероидни колонии. Те могат да се натрупват и да се прикрепят свободно.

Регулаторни данни

Клетки AR42J | 500478

Citation	AR42J (каталожен номер 500478 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0143

Биомолекулярни данни

Receptors expressed	Инсулин, глюкокортикоид
Tumorigenic	Да, при атимни мишки
Products	Амилаза и други екзокринни ензими

Работа с

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Subculturing	Препоръчва се колбите за тъканни култури да се покрият с желатин преди култивирането на клетките. Желатинът се добавя в колбата, инкубира се за 30 минути при 37 градуса по Целзий и се промива веднъж с PBS. Отстранява се средата и се изплакват адхезираните клетки, като се използва PBS без калций и магнезий (3-5 ml PBS за колби за клетъчни култури T25, 5-10 ml за колби за клетъчни култури T75). Добавете Accutase (1-2 ml за T25, 2,5 ml за колба за клетъчни култури T75), като клетъчният лист трябва да бъде покрит напълно. Инкубирайте при стайна температура в продължение на 8-10 минути. Внимателно ресуспендирайте клетките с хранителна среда (10 ml), центрофугирайте за 3 min при 300xg, ресуспендирайте клетките в прясна хранителна среда и ги разпределете в нови колби, които съдържат прясна хранителна среда.
Seeding density	1×10^4 клетки/cm ²
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
Post-Thaw Recovery	След размразяване, разположете клетките на 5×10^4 клетки/cm ² и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за поне 48 часа.

Клетки AR42J | 500478

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.

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 антимикуробен 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

Няма

Клетки AR42J | 500478

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.

Shipping Conditions

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.

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 / 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.