

3D4/21 клетки | 305357**Обща информация****Description**

Клетъчната линия 3D4/21 представлява модел на свински алвеоларни макрофаги, широко използван в изследвания, свързани с имунните реакции и вирусните инфекции. Тези клетки са особено ценни за изследвания на респираторни инфекции при свине, като например тези, причинени от вируса на свинския грип (SIV) и Senecavirus A (SVA). Поради своя произход от алвеоларни макрофаги, клетките 3D4/21 служат като ключова *in vitro* система за изследване на взаимодействията между гостоприемник и патоген, като акцентът е върху имунните механизми, които свинете задействат срещу респираторни патогени.

Клетките 3D4/21 често се използват за изследване на молекулярните пътища, задействани по време на инфекции. Например, в контекста на инфекциите със SIV проучванията са показали, че клетките 3D4/21 предизвикват имунен отговор чрез експресията на различни цитокини и рецептори за разпознаване на вируси като RIG-I и TLR7. Освен това тези клетки са изиграли ключова роля в установяването на начина, по който различни РНК-молекули, включително микроРНК (miRNA), дълги некодиращи РНК (lncRNA) и циркулярни РНК (circRNA), допринасят за регулаторните мрежи по време на вирусни инфекции, като предоставят информация за регулаторните механизми на конкурентната ендегенна РНК (seRNA), които подпомагат антивирусната защита. Това се е оказало особено полезно за изясняване на имунните реакции, предизвикани от различни щамове на вирусите на свинския грип, като H1N1 и H3N2.

Освен това клетките 3D4/21 са били използвани за изучаване на автофагията и нейната роля в контрола на инфекциите. Например, по време на инфекция с *Haemophilus parasuis* тези клетки проявяват автофагични реакции, регулирани чрез сигналния път на AMPK. Този механизъм на автофагията не само допринася за контролирането на бактериалната инвазия, но и помага за разбирането на патогенезата на заболявания като болестта на Гласер – състояние, засягащо свине, изложени на стрес. В резултат на това клетъчната линия 3D4/21 продължава да бъде ценен инструмент за изследвания в областта на имунологията и инфекциозните заболявания в контекста на здравето на свинете.

Organism

Свиня

Tissue

Бял дроб

Synonyms

IPAM 3D4/21, IPAM-WT

Характеристики**Breed/Subspecies**

Landrace

Age

12 седмици

Gender

Неуточнено

Morphology

Макрофаги

3D4/21 клетки | 305357**Cell type** Алвеоларен макрофаг**Growth properties** Придържащи се**Регулаторни данни****Citation** 3D4/21 (каталожен номер на Cytion 305357)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9823**CellosaurusAccession** CVCL_0F14**Биомолекулярни данни****Viruses** Трансформатор: Simian virus 40 (SV40)**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**Seeding density** $1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$ **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.

3D4/21 клетки | 305357**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 $300 \times g$ 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°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.

3D4/21 клетки | 305357

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.