

Клетки CFSC-8B | 305471

Обща информация

Description

CFSC-8B е клонална линия от чернодробни звездовидни клетки (HSC) на плъхове, получена от циротична чернодробна тъкан, и представлява един от няколко субклона, генерирани от спонтанно имортализирани циротични клетки, натрупващи мазнини (CFSC). Родителската популация от CFSC е създадена от хепатоцити, изолирани от мъжки плъхове от породата Wistar с цироза на черния дроб, предизвикана от тетрахлорметан. След многократно пресаждане и градиентно пречистване, чрез ограничаващо разреждане са получени отделни клони, сред които е избран CFSC-8B и е характеризиран като стабилна, непрекъснато пролиферираща линия. Като е обобщено в раздела „NFSC, CFSC и производни“ на обзора (страница 709), CFSC-8B принадлежи към група клони на звездни клетки, произхождащи от цироза, които проявяват изразена клонална хетерогенност по отношение на пролиферацията и производството на екстрацелуларна матрица :contentReference[oaicite:0]{index=0}.

CFSC-8B проявява фенотип, подобен на този на миофибробластите, съответстващ на активирани чернодробни звездни клетки. Клетките са едноядрени, с фузиформена морфология и цитоплазма, богата на свободни рибозоми и изобилие от груб ендоплазмен ретикулум. Те експресират десмин и виментин и синтезират ключови компоненти на екстрацелуларния матрикс, включително колаген тип I и III, фибронектин и ламинин. В сравнение с клетъчните линии на звездните клетки, получени от нормален черен дроб (NFSC), клоновете на CFSC, получени от цироза, като CFSC-8B, съдържат по-малко липидни капчици и проявяват по-изразен фенотип на фибриларна екстрацелуларна матрица. Функционалните анализи са доказали реактивност към профиброгенни цитокини, включително трансформиращ растежен фактор- β , с индукция на експресията на гени за колаген, както и регулация на тъканния инхибитор на металопротеиназите-1 и други протеини, свързани с матрицата.

Благодарение на стабилния си активиран фенотип, силното производство на екстрацелуларна матрица и отзивчивостта към цитокини, CFSC-8B се използва широко като *in vitro* модел на трансдиференцирани хепатоцити в контекста на чернодробната фиброза. Въпреки това, както е обсъдено в обзора, имортализираните линии на хепатоцитни звездисти клетки (HSC), включително производните на CFSC, проявяват генотипна и фенотипна дрейфа и не възпроизвеждат напълно динамичния преход от състояние на покой към активирано състояние, наблюдаван при първичните звездисти клетки :contentReference[oaicite:1]{index=1}. Следователно CFSC-8B е особено подходящ за механистични изследвания на фиброгенното сигнализиране, регулацията на екстрацелуларния матрикс и антифибротичните интервенции при условия, моделиращи установена активация на звездните клетки.

Organism Плъх**Tissue** Черен дроб

Характеристики

Age Възрастни**Gender** Мъжки**Cell type** Чернодробна звездавидна клетка

Клетки CFSC-8B | 305471

Growth
properties

Придържачи се

Регулаторни данни

Citation CFSC-8B (каталожен номер на Cytion 305471)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_4U37

Биомолекулярни данни

Работа с

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)**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 хранителна среда + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване.

Клетки CFSC-8B | 305471

**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°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 $200 \times g$ в продължение на 5 минути, внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща средата за замразяване.
7. Следвайте процедурата, описана в раздел "Възстановяване след размразяване"

**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.

**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