Product sheet

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 няколкото 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 пролифериращa линия. Както 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	Придържащи 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 × 10^4/см^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 разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 200 x 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%$_{CO2}$, 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