

Клетки MES-SA | 305827

Обща информация

Description

MES-SA е човешка клетъчна линия на маточен сарком, получена от плевралния излив на възрастен пациент с високостепенна маточна лейомиосаркомна болест. Като модел на сарком на меките тъкани, MES-SA показва характеристики на мезенхимен произход, включително вретеновидна морфология и експресия на гладкомускулен актин. Цитогенетичният анализ на MES-SA разкрива сложни кариотипни аномалии, включително множество числови и структурни хромозомни изменения. Важно е да се отбележи, че тази клетъчна линия е широко използвана при проучвания на многолекарствената резистентност и отговора на химиотерапия поради документираната ѝ чувствителност към доксорубицин и наличието на нейната лекарствено резистентна подлиния MES-SA/Dx5.

MES-SA притежава див тип p53 и ретинобластомен протеин (Rb), което го прави полезен инструмент за изучаване на лекарствения отговор в p53-компетентни среди. В различни функционални геномични и протеомични скрининги MES-SA демонстрира последователни модели на ангажиране на пътища за предаване на сигнали, особено тези, включващи PI3K/Akt и MAPK пътища. Профилирането на протеинови масиви в обратна фаза потвърди активността на тези пътища и разкри подписи на протеинова експресия, които са от значение за проучването на целева терапия. Освен това клетъчната линия е включена в широкомащабни фармакогеномни ресурси като енциклопедията на раковите клетъчни линии, където е използвана за интегративни анализи на лекарствената чувствителност, генетичните зависимости и епигенетичните модификации.

Неотдавнашни изследвания на състоянието на хроматина и генната регулация в MES-SA подчертаха епигенетичната уязвимост, особено що се отнася до моделите на промоторно метилиране и хистонова модификация. MES-SA служи като моделна система при изследванията на инхибитори на хистон деацетилазата и агенти, насочени към хроматиновите модификатори. Включването му в базите данни за протеинови масиви в обратна фаза и за метилиране на ДНК допълнително повишава значението му в предклиничната разработка на лекарства, особено за терапевтични продукти, насочени към саркома. Като цяло, MES-SA осигурява стабилна и добре характеризирана платформа за изследване на молекулярните основи на маточните саркоми и за оценка на терапевтичните стратегии, насочени към мезенхимните тумори.

Organism	Човек
Tissue	Матка
Disease	Сарком на тялото на матката
Synonyms	MESSA

Характеристики

Age	56 години
Gender	Жена

Клетки MES-SA | 305827

Ethnicity	Кавказки
Morphology	Фибробласти
Cell type	Подобни на епителните
Growth properties	Придържачи се

Регулаторни данни

Citation	MES-SA (каталожен номер 305827 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1404

Биомолекуларни данни

Tumorigenic	Да; Да, лесно образуват колонии в мек агар. Да, тумори се развиват в рамките на 21 дни със 100% честота (5/5) при голи мишки, инокуирани подкожно с 10(7) клетки.
Mutational profile	Мутация: CDKN2A, Хомозиготна. Мутация, ARID1A, Simple, p.Gly1610Trpfs*38 (c.4826dupC) (p.S1609fs) (c.4825_4826insC), хетерозиготен (Cosmic-CLP=908127), ARID1A, Simple, p.Thr1690Asnfs*8 (c.5068dupA) (c.5067_5068insA), хетерозиготен (Cosmic-CLP=908127), PTEN, Simple, p.His272Thrfs*4 (c.813delT) (p.Phe271fs) (c.811delT), хетерозиготен (Cosmic-CLP=908127)

Работа с

Culture Medium	McCoys 5a, w: 3,0 g/L глюкоза, w: стабилен глутамин, w: 2,0 mM натриев пируват, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ (номер на статията в Cytion 820200a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично

Клетки MES-SA | 305827**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 антиминобен 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 MES-SA | 305827

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.