Product sheet

Клетки HSC-3 | 305312

Обща информация

Description	HSC-3 е човешка клетъчна линия за орален плоскоклетъчен карцином (OSCC), която обикновено се използва за изследване на биологията на рака на устната кухина, особено в проучвания, насочени към апоптозата, регулирането на клетъчния цикъл и лечението на рака. Плоскоклетъчният карцином на устната кухина е най-често срещаният вид рак на устната кухина и се свързва с лоша прогноза поради високия си метастатичен потенциал и късната диагностика. Клетките HSC-3 са получени от първичен тумор и са известни със своите агресивни свойства, което ги прави подходящ модел за тестване на нови противоракови съединения и терапии. Няколко проучвания показват, че HSC-3 клетките претърпяват апоптоза и автофагия в отговор на природни съединения и противоракови агенти. Например, установено е, че пиперинът, алкалоид от черен пипер, намалява жизнеспособността на клетките и предизвиква апоптоза по дозозависим начин. В HSC-3 клетките, третирани с пиперин, се наблюдават апоптотични тела, фрагментация на ДНК и повишена експресия на проапоптотични протеини като Bax. Освен това е доказано, че пиперинът активира както апоптозата, така и автофагията чрез инхибиране на сигналния път PI3K/Akt/mTOR, който е от решаващо значение за пролиферацията и оцеляването на раковите клетки. По подобен начин е доказано, че други съединения като берберин и генипозид също предизвикват апоптоза чрез нарушаване на митохондриалния мембранен потенциал и активиране на каспазните пътища. Полезността на HSC-3 клетките се разпростира и върху изследванията in vivo, където използването им в ксенографски модели на мишки демонстрира инхибиране на туморния растеж при третиране с природни съединения като пиперин. Тези клетки служат като надеждна платформа за оценка на ефективността на традиционни и нови терапии за рак.
Organism	Човек
Tissue	Език
Disease	Плоскоклетъчен карцином
Metastatic site	Цервикален лимфен възел
Synonyms	HSC 3, HSC3

Характеристики

Age	64 години
Gender	Мъжки
Ethnicity	Японски

Клетки HSC-3 | 305312

Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	HSC-3 (каталожен номер 305312 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1288

Биомолекулярни данни

Mutational profile	Мутация: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), хомозиготен; Мутация: PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G); Мутация: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T); Мутация: TP53, p.Lys305fs (c.912_913insTAAG)

Работа с

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS и 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.
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.

Клетки HSC-3 | 305312

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 300 x 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%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

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.

Клетки HSC-3 | 305312

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.