Product sheet

Клетки KMH-2 | 305142

Обща информация

Description	KMH-2 е човешка клетъчна линия на анапластичен карцином на щитовидната жлеза (ATC), получена от пациент от мъжки пол с бързо прогресираща и фатална форма на рак на щитовидната жлеза. Анапластичният карцином на щитовидната жлеза е един от най-агресивните и смъртоносни злокачествени тумори на щитовидната жлеза, който се характеризира с бърз растеж и резистентност към конвенционалните терапии. Клетките KMH-2 са създадени от биопсия на първичния тумор, преди пациентът да бъде подложен на химиотерапия или лъчетерапия. Тези клетки са изключително подходящи за изучаване на патофизиологията на АТК, както и за тестване на ефикасността на нови терапевтични средства. Клетъчната линия KMH-2 проявява вретеновидна морфология при култивиране in vitro, която е типична за много клетки на анапластичен карцином на щитовидната жлеза. Тези клетки са показали резистентност към множество химиотерапевтични средства, включително цисплатин, доксорубицин, етопозид и пеплеомицин, което отразява клиничното предизвикателство при лечението на АТК. Химиорезистентността при клетките KMH-2 се дължи на експресията на мРНК на протеина, свързан с многолекарствената резистентност (MRP), въпреки че те не експресират мРНК на mdr-1 и mdr-3, свързани с P-glycoprotein, което предполага, че механизмът на лекарствената им резистентност е независим от P-glycoprotein. Тази резистентност към химиотерапия прави KMH-2 ценен модел за изследване на алтернативни стратегии за лечение. По отношение на характеристиките на растеж, клетките KMH-2 имат относително дълго време на удвояване и тяхната туморогенност е потвърдена в модели на ксенотрансплантация, използващи атимни голи мишки. Тези клетки обаче изискват специфични условия за засилване на пролиферацията in vivo, като например използването на малка пластмасова пластина за улесняване на растежа след инокулирането. Хромозомният анализ на KMH-2 разкри множество аномалии - обща характеристика при агресивните ракови заболявания, което допълнително подчертава тяхната полезност при изучаването на генетичните основи на анапластичния карцином на щитовидната жлеза.
Organism	Човек
Tissue	Щитовидната жлеза
Disease	Анапластичен карцином на щитовидната жлеза
Metastatic site	Плеврален излив
Synonyms	KMHDASH2, KMH2

Характеристики

Age	71 години
Gender	Мъжки

Клетки KMH-2 | 305142

Ethnicity	Азиатски
Morphology	Клетки с вретеновидна форма и гигантски клетки
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	KMH-2 (каталожен номер 305142 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_S641

Биомолекулярни данни

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
Doubling time	58 часа
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.
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично

Клетки KMH-2 | 305142

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 °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**.

Клетки KMH-2 | 305142

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.
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.