

## Клетки A2780 | 300491

## Обща информация

## Description

A2780 е човешка клетъчна линия за рак на яйчниците, създадена за първи път през 1972 г. от пациент с напреднал епителен рак на яйчниците. Клетките са характеризирани като чувствителни към цисплатин и доксорубин - две често използвани химиотерапевтични лекарства за рак на яйчниците. След създаването си A2780 се използва широко в изследвания на рака, особено при разработването и тестването на нови методи за лечение на рак.

Изследванията, при които се използват клетки от A2780, са предоставили ценни сведения за биологията на рака на яйчниците, включително идентифициране на специфични генетични мутации като TP53 и BRCA1. Тези мутации са свързани с повишен риск от рак на яйчниците и се срещат и при други видове рак.

Освен това клетките A2780 са използвани за изучаване на ролята на ангиогенезата, процесът, при който се образуват нови кръвоносни съдове, в прогресията на рака на яйчниците и за оценка на ефикасността на антиангиогенните лекарства. Ангиогенезата играе решаваща роля за растежа и прогресията на рака на яйчниците, тъй като осигурява кислород и хранителни вещества за растежа на раковите клетки.

Проучванията, в които са използвани клетки A2780, показват свръхекспресия на проангиогенни фактори като VEGF и ангиопоетин-2, които насърчават образуването на нови кръвоносни съдове. Освен това клетките A2780 са използвани за изпитване на ефикасността на антиангиогенни лекарства като бевацизумаб, които са насочени срещу VEGF и възпрепятстват образуването на нови кръвоносни съдове.

Освен това клетките A2780 са използвани за оценка на ефикасността на различни терапевтични агенти, включително лекарства за химиотерапия, целеви терапии, като PARP инхибитори, и имунотерапии.

По-специално, клетките A2780 са използвани за изследване на ефекта на различни лекарствени комбинации върху пролиферацията на раковите клетки, апоптозата и лекарствената резистентност. Като цяло клетъчната линия A2780 е изиграла значителна роля за напредъка на изследванията на рака на яйчниците, предоставяйки ценен инструмент за разбиране на заболяването и разработване на нови лечения.

**Organism** Човек

**Tissue** Яйчник

**Metastatic site** Primary tumor site (ovary)

**Applications** Ovarian cancer research; cisplatin sensitivity baseline model; PARP inhibitor evaluation; DNA damage response; platinum-based chemotherapy studies; xenograft models

**Synonyms** A-2780, 2780, A2780S

## Характеристики

## Клетки A2780 | 300491

<b>Age</b>	Неуточнено
<b>Gender</b>	Жена
<b>Morphology</b>	Epithelial-like
<b>Cell type</b>	Epithelial cells
<b>Growth properties</b>	Придържачи се

## Регулаторни данни

<b>Citation</b>	A2780 (каталожен номер 300491 на Cytion)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0134
<b>GMO Status</b>	No genetic modification; wildtype ovarian endometrioid carcinoma; parental line for A2780/DDP cisplatin-resistant derivative

## Биомолекулярни данни

## Работа с

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (номер на статията в Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Допълнете средата с 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase

## Клетки A2780 | 300491

**Subculturing** Съберете суспендираните клетки в 15-милилитрова епруветка и внимателно промийте прилепналите клетки с PBS без калций и магнезий (използвайте 3-5 ml за колби T25 и 5-10 ml за колби T75). Нанесете Accutase (1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75), като се уверите, че покрива изцяло клетъчния слой. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 10 минути. След инкубацията комбинирайте и центрофугирайте суспензията и адхезивните клетки. След центрофугирането внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета и прехвърлете клетъчната суспензия в нови колби, съдържащи свежа среда.

**Split ratio** 1 to 5

**Seeding density** 1 to  $3 \times 10^4$  cells/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично

**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 A2780 | 300491

**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 антимикуробен 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  $300\text{ x g}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , овлажнена атмосфера.

**Flask Coating**

Няма

**Freezing  
Procedure**

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

## Клетки A2780 | 300491

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80^{\circ}\text{C}$  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.