

## Клетки A172 | 300108

## Обща информация

## Description

A-172 (A172 или A-172 MG) е важна клетъчна линия, използвана в неврологичните изследвания. Тя произхожда от мозъчната тъкан на 53-годишен мъж с глиобластом - вид рак на мозъка. Тези клетки прилепват и се разпространяват по повърхността на блюдата за култивиране, като кариотипът им е  $n = 80$  (80 хромозоми). Клетките A-172 са хипертриплоидни, с над 20 маркерни хромозоми. Доказано е, че те не са туморогенни при третиране с антитимоцитен серум мишки от NIH Swiss. Клетките A-172 имат профил на генна експресия, който подчертава мезенхимната им линия и участието им в ангиогенезата.

Те експресират гени, свързани с мезенхимни маркери (CD90, CD105, протеин за активиране на фибробластите, тенасцин C) и индуктори на ангиогенезата (VEGF, FGF2 (b), TGFb1, тромбоспондин-1). Сравненията с клетъчната линия T98G разкриват разлики в морфологията и експресията на повърхностните маркери. И двете клетъчни линии показват висока експресия на  $\alpha 2$  гладкомускулен актин. Промяната на концентрацията на феталния серум в хранителната среда влияе върху дела на клетките, експресиращи специфични повърхностни антигени, като CD73 и CD105.

Клетъчните линии A-172 и T98G точно представят глиобластомите, като предоставят ценни инструменти за изучаване на този мозъчен тумор. Техните профили на генна експресия и морфологични характеристики позволяват да се изследват молекулярните механизми, които са в основата на развитието и прогресията на глиобластома. Изследователите могат да използват клетките A-172, за да придобият представа за биологията на глиобластома и потенциално да идентифицират нови терапевтични цели за това опустошително заболяване.

## Organism

Човек

## Tissue

Мозък

## Disease

Глиобластом

## Metastatic site

Primary tumor site (brain)

## Applications

Glioblastoma research; mesenchymal GBM biology; VEGF/FGF/TGF- $\beta$  angiogenesis studies; glioma invasion and migration; IDH1 wild-type GBM modeling; drug sensitivity assays; xenograft models

## Synonyms

A-172, A 172, A-172 MG, A-172MG

## Характеристики

## Age

53 години

## Gender

Мъжки

## Ethnicity

Кавказки

## Клетки A172 | 300108

**Morphology** Epithelial-like (glioma)

**Cell type** Glial cells

**Growth properties** Придържачи се

## Регулаторни данни

**Citation** A172 (каталожен номер 300108 на Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0131

**GMO Status** No genetic modification; wildtype GBM line with IDH1 wild-type status and MSS phenotype

## Биомолекулярни данни

**Ploidy status** Анеуплоидни

**MSI-status** Стабилен (MSS)

**Mutational profile** Няма мутация на IDH1

## Работа с

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)

**Supplements** Допълнете средата с 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 40 часа

**Клетки A172 | 300108**

**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.

**Split ratio** 1 to 5

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  клетки/cm<sup>2</sup> ще доведе до конфлуентен монослой в рамките на 3 дни.

**Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично

**Post-Thaw Recovery** След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност  $4 \times 10^4$  клетки/cm<sup>2</sup> и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 до 48 часа.

**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 A172 | 300108

**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 антимицробен 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 A172 | 300108

### 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.

### HLA алели

**A\***: '01:01:01, '03:01:01  
**B\***: '07:02:01, '08:01:01  
**C\***: '07:01:01, '07:02:01  
**DRB1\***: '03:01, '11:01  
**DQA1\***: '05:01:01, '05:05:01  
**DQB1\***: '02:01, '03:01  
**DPB1\***: '02:01:02G, '04:02:01G  
**E**: '01:01, '01:03