

## A172 Sejtek | 300108

## Általános információk

## Description

Az A-172 (A172 vagy A-172 MG) az idegtudományi kutatásokban használt jelentős sejtvonal. Egy 53 éves, glioblasztómában, az agydaganat egyik típusában szenvedő férfi agyszövetéből származik. Ezek a sejtek a tenyészcscsészék felszínén tapadnak és terjednek, kariotípusuk  $n = 80$  (80 kromoszóma). Az A-172 sejtek hipertriploidok, több mint 20 marker kromoszómát mutatnak. A timocitaellenes szérummal kezelt NIH Swiss egerekben nem bizonyultak tumorogénnek. Az A-172 sejtek génexpressziós profilja kiemeli a mesenchymális vonalukat és az angiogenezisben való részvételüket.

Mesenchymális markerekkel (CD90, CD105, fibroblaszt aktivációs protein, tenascin C) és angiogenezist indukáló génekkel (VEGF, FGF2(b), TGF $\beta$ 1, tromboszpondin-1) kapcsolatos géneket fejeznek ki. A T98G sejtvonallal való összehasonlítás különbséget mutat a morfológiában és a felszíni markerek expressziójában. Mindkét sejtvonal az  $\alpha$ 2 simaizomaktin magas expresszióját mutatja. A magzati szérum koncentrációjának megváltoztatása a táptalajban befolyásolja a specifikus felszíni antigéneket, például a CD73-at és a CD105-öt expresszáló sejtek arányát.

Az A-172 és a T98G sejtvonalak pontosan reprezentálják a glioblasztómákat, értékes eszközöket biztosítva ezen agydaganat tanulmányozásához. Génexpressziós profiljuk és morfológiai jellemzőik lehetővé teszik a glioblasztóma kialakulásának és progressziójának hátterében álló molekuláris mechanizmusok vizsgálatát. A kutatók az A-172 sejtek segítségével betekintést nyerhetnek a glioblasztóma biológiájába, és potenciálisan új terápiás célpontokat azonosíthatnak e pusztító betegséggel kapcsolatban.

## Organism

Emberi

## Tissue

Agy

## Disease

Glioblastoma

## 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

## Jellemzők

## Age

53 év

## Gender

Férfi

## Ethnicity

Kaukázusi

## A172 Sejtek | 300108

**Morphology** Epithelial-like (glioma)

**Cell type** Glial cells

**Growth properties** Adherent

## Szabályozási adatok

**Citation** A172 (Cytion katalógusszám: 300108)

**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

## Biomolekuláris adatok

**Ploidy status** Aneuploid

**MSI-status** Stabil (MSS)

**Mutational profile** Nincs IDH1 mutáció

## A kezelése

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)

**Supplements** A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 40 óra

**A172 Sejtek | 300108**

**Subculturing** Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

**Split ratio** 1 to 5

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  sejt/cm<sup>2</sup> 3 napon belül konfluens monoréteget eredményez.

**Fluid renewal** hetente 2-3 alkalommal

**Post-Thaw Recovery** Felolvasztás után helyezze a sejteket  $4 \times 10^4$  sejt/cm<sup>2</sup> sűrűséggel lemezre, és hagyja, hogy a sejtek felépüljenek a fagyasztási folyamatból, és legalább 24–48 órán át tapadjanak.

**Freeze medium** Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

## A172 Sejtek | 300108

### Thawing and Culturing Cells

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát  $-150\text{ °C}$  alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott  $37\text{ °C}$ -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a krioüklét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet  $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejt pelletet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ °C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.

### Flask Coating

Nincs

### Freezing Procedure

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ °C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

### Shipping Conditions

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ °C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

## A172 Sejtek | 300108

### Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

## Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA

### Sterility

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

### HLA allélok

**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