

## U-87 MG cellák | 300367

## Általános információk

## Description

Az U87MG sejtvonal, amelyet emberi glioblasztómából hoztak létre, az egyik legszélesebb körben használt sejtmódel a neurobiológiai és rákkutatásban. A központi idegrendszer rosszindulatú daganatából származó sejtek a glioblastoma multiforme (GBM) számos jellemző tulajdonságát mutatják, beleértve a gyors proliferációt, a nagyfokú invazivitást és a jelentős genetikai és fenotípusos heterogenitást. Ez teszi az U87MG sejtvonalat, más néven U87 sejteket, felbecsülhetetlen értékű eszközzé az agydaganatok háttérben álló molekuláris és sejtes mechanizmusok feltárásához, valamint a lehetséges terápiás stratégiák teszteléséhez.

Az idegtudományi és immunonkológiai kutatásokban az U87MG sejtek modellként szolgálnak a glioblasztóma sejtműködésének és citotoxicitási mechanizmusainak tisztázására, beleértve az NK-sejtek citotoxicitásának feltárását. Az NKG2D ligandumok expressziója az U87 sejteken és az NKG2D antitestek alkalmazása a vizsgálatokban rávilágít a rákos sejtek és az immunrendszer, különösen az NK-sejtek közötti bonyolult dinamikára a tumor mikro környezetben.

Az U87 glioblasztóma sejtek őssejtjeinek genetikai és fenotípusos jellemzői mellett intenzív vizsgálatok tárgyát képezik, amelyek célja azon mechanizmusok feltárása, amelyek e sejteknek nagyfokú plaszticitást és a hagyományos terápiákkal szembeni rezisztenciát kölcsönöznek. Az U87 sejtvonal pontos eredete továbbra is rejtélyes, mivel a genetikai elemzések az eredeti tumortól való eltéréseket mutatják.

Összefoglalva, az U87 sejtvonal továbbra is alapvető eszköz a glioblasztóma kutatásában, elősegítve a betegség biológiájának mélyebb megértését és a hatékonyabb kezelések keresését.

## Organism

Emberi

## Tissue

Agy

## Disease

Glioblastoma

## Synonyms

U-87MG, U87 MG, U-87-MG, U87-MG, U-87 MG, U-87, U-87, U87, 87 MG, 87 MG, 87MG

## Jellemzők

## Age

44 év

## Gender

Férfi

## Ethnicity

Kaukázusi

## Morphology

Ephelszerű

## Growth properties

Adherent

## U-87 MG cellák | 300367

## Szabályozási adatok

<b>Citation</b>	U87MG (Cytion katalógusszám: 300367)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0022

## Biomolekuláris adatok

<b>Isoenzymes</b>	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B
<b>Tumorigenic</b>	Igen, 107 sejttel szubkután beoltott meztelen egereknél

## A kezelése

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion cikkszám: 820100a)
<b>Supplements</b>	A táptalajt 10% FBS-szel és 1% NEAA-val kell kiegészíteni
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Seeding density</b>	$4 \times 10^4$ sejt/cm <sup>2</sup>
<b>Freeze medium</b>	A kriokonzerváláshoz 50%-os alapközeget + 40% FBS + 10% DMSO-t vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100) használunk, amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regeneráció fokozása és a krioindukált stressz csökkentése érdekében.

## U-87 MG cellák | 300367

### 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 sejtvonal 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 sejtvonalakat 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 sejtvonalakat 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.

## U-87 MG cellák | 300367

### 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\***: '02:01:01  
**B\***: '44:02:01  
**C\***: '05:01:01  
**DRB1\***: '15:01:01  
**DQA1\***: '01:02:01  
**DQB1\***: '06:02:01  
**DPB1\***: '06:01:01  
**E**: '01:01:01