

## H9c2(2-1) Sejtek | 305203

## Általános információk

## Description

A H9c2(2-1) sejtek, amelyek az embrionális BD1X patkányszív kamrai myoblastjaiból származnak, az 1990-es évek elején létrehozott eredeti H9 sejtvonaltól származnak. Ezek a sejtek immortalizált myoblastok, amelyeket általában in vitro használnak a szív anyagcseréjének, fiziológiájának és patofiziológiájának tanulmányozására, beleértve a szívizom iszkémia, hipertrófia és apoptózis mechanizmusait.

Fenotípusosan a H9c2 sejtek a vázizomzat jellemzőit mutatják, de megtartják azt a képességüket, hogy bizonyos kísérleti körülmények között, például retinsavval vagy más szerekekkel indukált differenciálódás esetén szívizom fenotípust vegyenek fel. Ez a rugalmasság teszi őket értékes modellé a szívizom viselkedésének vizsgálatára különböző fiziológiai és farmakológiai ingerekre adott válaszként. Genetikailag a H9c2 sejtek diploidok, ami megkönnyíti a genetikai vizsgálatokban való felhasználásukat, ahol a stabil kariotípus fenntartása kulcsfontosságú.

A H9c2(2-1) sejteket alkalmazó kutatások jelentősen hozzájárultak az oxidatív stresszre adott sejtválaszok, a mitokondriális diszfunkció és a különböző farmakológiai szerek kardiotoxicitással szembeni védőszerepének megértéséhez. Ez a sejtvonalt továbbra is sarokköve a szívizomsejtekkel kapcsolatos kutatásoknak, mivel reprodukálható, ellenőrzött modellt kínál a szív működés és a szívbetegségek hátterében álló komplex biológiai és molekuláris mechanizmusok feltárásához.

**Organism** Patkány

**Tissue** Szív, szívizom

**Synonyms** H9c2 (2-1), H9c2, H9C2, H9C2

## Jellemzők

**Breed/Subspecies** BD1x

**Age** Embrió

**Morphology** Myoblast

**Growth properties** Adherent

## Szabályozási adatok

**Citation** H9c2(2-1) (Cytion katalógusszám: 305203)

**Biosafety level** 1

**H9c2(2-1) Sejtek | 305203****NCBI\_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL\_0286**Biomolekuláris adatok****Receptors expressed** Acetilkinin, kifejezett**Protein expression** Myokináz, kreatin-foszfokináz, miozin**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**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.**Fluid renewal** hetente 2-3 alkalommal**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.

**H9c2(2-1) Sejtek | 305203****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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ -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 sejt kölcsönhatás 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**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ -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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

## H9c2(2-1) Sejtek | 305203

### 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-kimutatói módszerekkel kizárják.

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