

# CellCor™ CD MSC (RUO)



Product	Catalog #	Grade	Size	Storage	Shelf Life*
CellCor™ CD MSC	YSP001	RUO	500 mL	Under -20°C	Expiry date on label

\* Shelf Life is 12 months from Date of Manufacture.

## Product Description

CellCor™ CD MSC is a Serum-free chemically defined medium for expansion and growth of human mesenchymal stem cells (hMSCs, i.e. derived from adipose tissue, bone marrow, umbilical cord blood; AdMSC, BMSC, UCSC). CellCor™ CD MSC does not contain animal/human nor plant-derived materials. This product conducts Quality Control tests including sterility, mycoplasma, and endotoxin test.

※ Coating agent may be used if needed.

※ This product does not contain antibiotics.

## Intended Use

For Research Use Only. Not intended for human or animal diagnostic or therapeutic uses.

## Safety Information

Read and follow the instructions on the Material Safety Data Sheet (MSDS). Be sure to wear appropriate protective eyewear, clothes and gloves.

## Medium Preparation

1. CellCor™ CD MSC should be thawed at room temperature for 1 hour, then completely thawed in a 37°C water bath.
2. Thawed CellCor™ CD MSC is stable at 4°C for 4 weeks.
3. Before using CellCor™ CD MSC for cell culture, aliquot and warm the medium in a 37°C water bath for 30 minutes.  
※ Use immediately after thawing. Avoid additional freeze-thaw cycles.

## hMSC Culture Protocol

Cell Type: human mesenchymal stem cells (i.e. AdMSC)

Culture Condition: 37°C in a humidified atmosphere of 5% CO<sub>2</sub>

Culture Vessel: T-75 flask (i.e. Corning, Catalog #430641U)

## [Recovery]

1. Disinfect the interior of BSC with 70% ethanol, and prepare warmed CellCor™ CD MSC. Add 9 mL of pre-warmed CellCor™ CD MSC into a 15 mL tube.
2. Thaw cryovial in a 37°C water bath for 1-2 minutes.
3. Disinfect the surface of the cryovial with 70% ethanol and place it in the BSC.
4. Carefully transfer the thawed cells to the 15 mL tube containing CellCor™ CD MSC.
5. Centrifuge the tube at 230 x g, 20°C for 3 minutes.
6. Remove the supernatant and suspend cells with CellCor™ CD MSC. Count cells and seed to flask at density 4,000-5,000 cells/cm<sup>2</sup> (i.e. AdMSC) with 15 mL of CellCor™ CD MSC.
7. Incubate at 37°C in a humidified atmosphere of 5% CO<sub>2</sub>.

## [Subculture]

1. Remove the cultured medium and wash with 10 mL of PBS.
2. Add 2 mL of Accutase (Life Technologies, Catalog #A1110501) or TrypLE Express (Life Technologies, Catalog #12604013) to the flask and incubate cells for 1-3 minutes at room temperature.  
※ When using detachment reagents such as Trypsin, appropriate inhibitors such as Trypsin inhibitors are required to inactivate enzymes.
3. Observe the cell under the microscope for cell detachment.  
※ Gently tap the flask when cells do not detach.
4. Using CellCor™ CD MSC, collect cells and transfer to the tube.
5. Centrifuge cells at 230 x g, 20°C for 3 minutes.
6. Remove the supernatant and suspend the cell pellets with CellCor™ CD MSC. Count cells and seed to flask at density 4,000-5,000 cells/cm<sup>2</sup> (i.e. AdMSC) with 15 mL of CellCor™ CD MSC.
7. Incubate at 37°C in a humidified atmosphere of 5% CO<sub>2</sub>.
8. Subculture when cells reach up to 75-85% confluence. (Figure 1, usually 3-4 days post seeding)

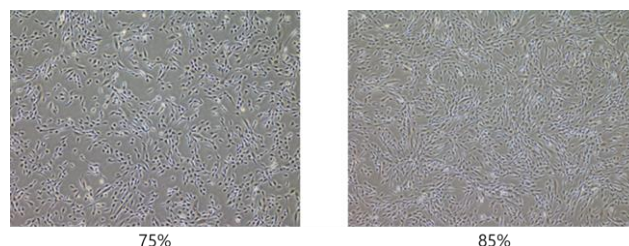


Figure 1. Cell Confluency (75-85%)

## [Cryopreservation]

1. Remove the supernatant and suspend cell pellets with 1 mL of cryopreservation medium (e.g. Cell-banker2, Masbio, Catalog #11891).
2. Immediately place cryovials in a freezing container and place at -80°C for overnight. After 24 hours, place and store cryovials in a LN<sub>2</sub> tank.

## [Adaptation from medium to CellCor™ CD MSC]

1. After culturing with a prior medium for 24 hours, remove half of the medium and replace the same amount with CellCor™ CD MSC.  
※ i.e. In a T-75 flask, Culture with 15 mL of the prior medium for 24 hours. Remove 7.5 mL of prior medium and add 7.5 mL of CellCor™ CD MSC.
2. When cells reach up to 75-85% confluency, subculture using CellCor™ CD MSC.

제품명	카탈로그#	등급	용량	저장방법	유효 기간*
CellCor™ CD MSC	YSP001	RUO	500 mL	-20°C 이하	라벨에 별도 표기

\* 제조일자로부터 12개월

### 제품 설명

CellCor™ CD MSC 는 인간유래 중간엽 줄기세포 (hMSC; 지방, 골수, 제대혈 등 유래물질; AdMSC, BMSC, UCSC) 성장과 증식을 위한 무혈청 화학조성 배양배지이며, 동물/인체(혹은 식물) 유래 물질이 포함되어 있지 않음. 본 제품은 bioactivity, endotoxin, mycoplasma 등의 품질검사가 수행되었음.

※ 특정 유래 세포의 경우, 코팅제가 필요할 수 있음.

※ 본 제품에 항생제가 포함되어있지 않음.

### 사용 목적

연구용 시약. 인체 또는 동물 진단이나 치료용으로 사용하지 말 것.

### 안전 정보

물질 안전 보건 자료 (MSDS)를 읽고 취급 지침을 따를 것.

적절한 보호 안경, 의류 및 장갑을 착용할 것.

### 배지 준비 및 보관

1. CellCor™ CD MSC 를 상온에서 1 시간 해동한 후 37°C 항온조에서 완전히 녹여 사용함.
2. 사용 후 남은 CellCor™ CD MSC 는 4°C 냉장 보관하며 보관 기간이 4 주를 넘기지 않도록 함.
3. 4°C에 보관된 CellCor™ CD MSC 를 사용할 때, 필요한 양을 덜어 37°C 항온조에서 30 분 가온하여 사용함.  
※ 해동 후 즉시 사용할 것을 권장하며 다시 얼리지 않음.

### 배양 방법

세포 종류: 인체유래 중간엽줄기세포 (i.e. AdMSC)

배양 조건: 37°C, 5% CO<sub>2</sub>

배양 플라스크: T-75 flask (i.e. Corning, Catalog #430641U)

### [세포 해동]

1. BSC 의 내부를 70% 에탄올로 닦고, 가온된 CellCor™ CD MSC 를 준비함. 15 mL tube 에 가온된 CellCor™ CD MSC 9 mL 을 넣음.
2. 세포가 동결되어 있는 cryovial 을 37°C 항온조에서 1-2 분 해동함.
3. 70% 에탄올로 cryovial 표면을 닦고 BSC 에 넣음.
4. CellCor™ CD MSC 가 담겨있는 15 mL tube 에 해동된 세포 1 mL 을 옮겨 담음.
5. 230 x g, 20°C, 3 분 조건에서 원심분리함.
6. 상층액을 제거한 후 남아있는 세포를 CellCor™ CD MSC 로 현탁하여 세포 수를 셴. CellCor™ CD MSC 15 mL 로 flask 를 채우고 4,000-5,000 cells/cm<sup>2</sup> (i.e. AdMSC)로 분주함.
7. 37°C, 5% CO<sub>2</sub> 인큐베이터에서 배양함.

### [세포 계대배양]

1. Flask 에서 배양된 배지를 제거하고 PBS 10 mL 으로 세포를 세척함.
2. Accutase (Life technologies, Catalog #A1110501) 혹은 TrypLE Express (Life technologies, Catalog #12604013)를 2 mL 첨가하여 세포 표면을 고르게 점적한 뒤, 1-3 분 동안 상온에서 반응함.  
※ 트립신 보다는 Accutase 혹은 TrypLE Express 를 사용하는 것을 권장함. 트립신 사용 시, 효소 불활성화에 필요한 별도의 트립신 저해제가 필요함.
3. 현미경을 이용하여 세포가 flask 표면에서 떨어진 것을 확인함.  
※ 떨어지지 않은 세포가 있는 경우 flask 를 가볍게 쳐줌.
4. 세포를 CellCor™ CD MSC 로 회수하여 tube 에 옮김.
5. 230 x g, 20°C, 3 분 조건에서 원심분리함.
6. 상층액을 제거한 후, 남아있는 세포를 CellCor™ CD MSC 로 현탁하여 세포 수를 셴. CellCor™ CD MSC 15 mL 로 flask 를 채우고 4,000-5,000 cells/cm<sup>2</sup> (i.e. AdMSC)로 분주함.
7. 37°C, 5% CO<sub>2</sub> 인큐베이터에서 배양함.
8. 세포의 confluency 가 75-85% 에 도달했을 시, 계대배양 진행함. (Figure 1, 배양 후 3-4 일)

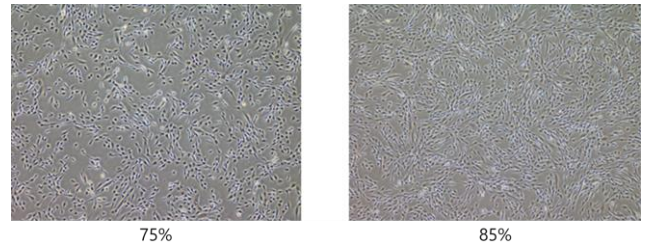


Figure 1. Cell Confluency (75-85%)

### [세포 동결 보존]

1. 상층액을 제거한 후, 남아있는 세포를 세포동결보존액 (e.g. Cell-banker2, Amsbio, Catalog #11891, 무혈청보존액) 1 mL 으로 풀어 cryovial 에 담음.
2. 즉시 Cryovial 을 freezing container 에 담아 deep freezer (-80°C) 에서 overnight 함. 다음 날, cryovial 을 LN<sub>2</sub> tank 에 넣어 보관함.

### [기존 배지에서 배양하던 세포를 CellCor™ CD MSC 로 옮기는 경우 (adaptation 과정 필요)]

1. 세포를 기존 배지로 24 시간 배양한 후 세포 배양액의 절반을 제거하고 CellCor™ CD MSC 로 절반을 첨가하여 배양함.  
※ 예시) T-75 flask 기준으로 기존배지 15 ml 로 24 시간 배양한 후 기존배지 7.5 mL 을 제거하고 CellCor™ CD MSC 7.5 mL 을 첨가함.
2. 세포의 confluency 가 75-85% 에 도달했을 시, CellCor™ CD MSC 를 이용하여 계대배양 진행함.