



BF MEDICAL GROUP

# STEM CELLS

줄기세포소개자료



BF MEDICAL Co., Ltd.

[www.bfmedical.co.kr](http://www.bfmedical.co.kr)

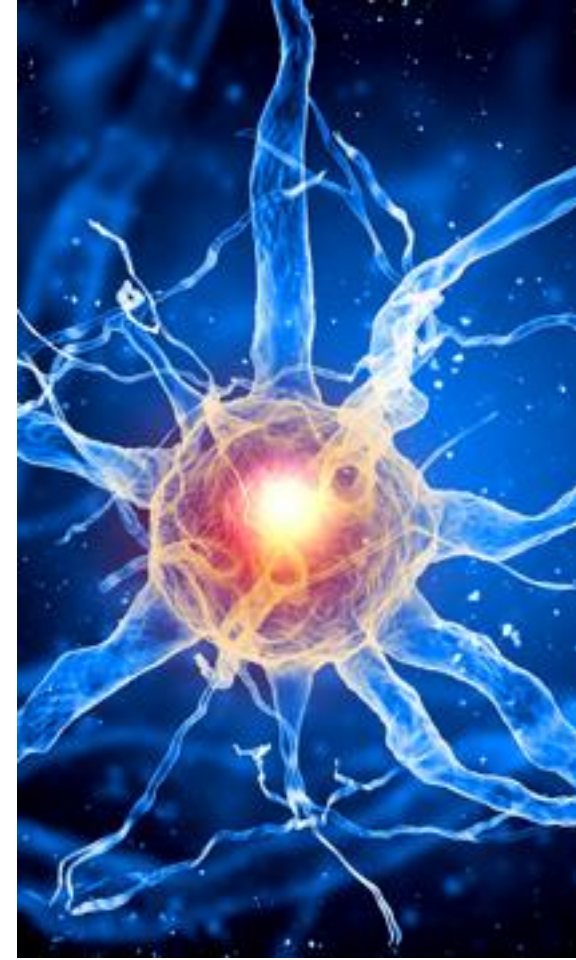
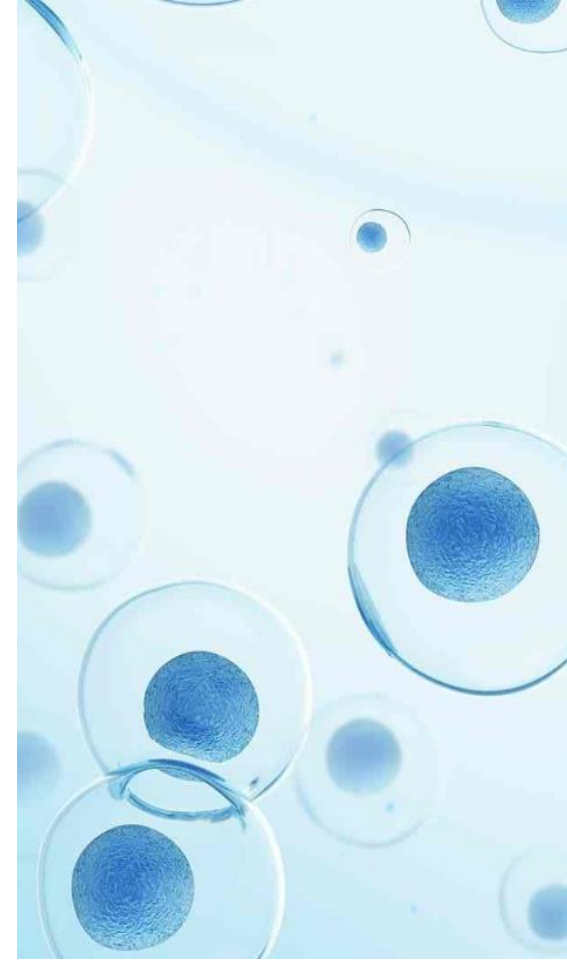
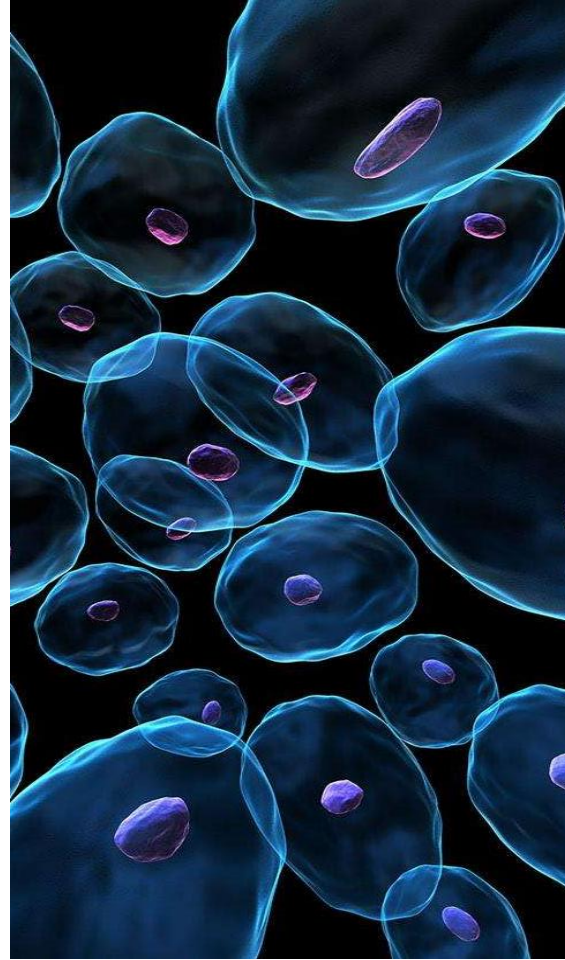
T (82)2.543.1313

F (82)2.543.5595

# 줄기세포란?

## STEM CELL?

줄기세포(stem cell)는 자가 복제 능력을 갖춘 전능 세포입니다. 일정한 조건 하에 인체 내 각 조직 세포의 다중기능세포로 분화할 수 있습니다. 자가 복제 능력, 분화 능력 및 호밍효과(Homing Effect)를 갖추고 있습니다. 줄기 세포는 충분한 분열을 하지 않은 세포로서 각종 인체 조직 및 장기를 재생할 수 있는 잠재 능력이 있습니다. 의학계에서 "만능세포"라고 부르기도 합니다.



### 자가복제능력 (Self Renewal)

동일한 형태와 능력을 가진 다른 줄기세포를 만들 수 있는 능력.

### 분화능력 (Differentiation)

신체의 필요에 의해 구조 및 기능이 특수화 되는 능력.

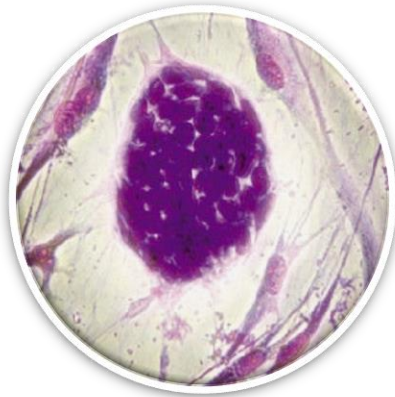
### 호밍효과 (Homing Effect)

신체의 손상된 부위로 스스로 찾아가고 해당 부위를 개선할 수 있는 능력.

**“성체줄기세포는 인간의 질병을 치유할 수 있는 유일한 유형의 줄기세포다.”**

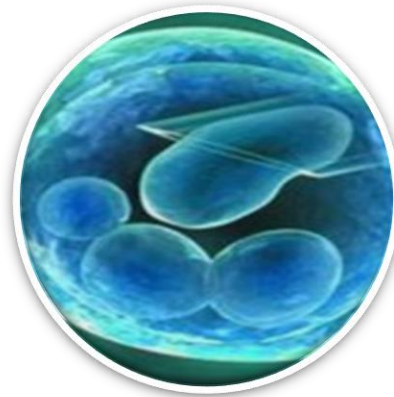
Adult stem cells, such as blood-forming stem cells in bone marrow (called hematopoietic stem cells, or HSCs),  
Are currently the only type of stem cell commonly used to treat human diseases.

### 대표적인 3가지 줄기세포



**배아줄기세포**

초기 분열 단계의 배아나 생식선으로부터 채취되며  
체외 대량증식, 자가 경신 및 모든 신체세포로 분화가  
가능한 특성을 가지고 있음.



**인공다능성줄기세포**

체세포에서 특정한 유전자를 표현하는 방식을 통해  
인공적으로 작성한 다능성 줄기세포임. 장기 재생,  
회복 및 질병 치료 등 여러 영역에서 활용할 수 있음.



**인간성체줄기세포**

주로 인체 골수 혹은 지방 조직 중의 미분화  
세포에서 존재하여 자가 갱신 기능을 가지고  
있으며 특정하게 선택한 세포계로 배양될 수 있음.

# 줄기세포의 종류 및 안전성 입증



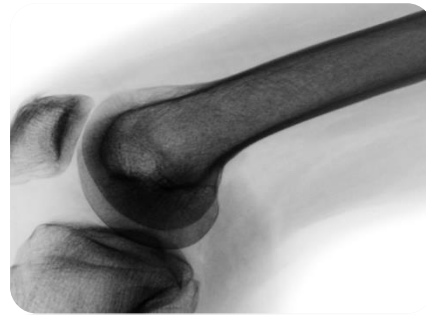
**제대혈**

두가지 종류의 줄기세포  
혈액질환 치료가능



**태반**

채취가 용이  
출산시에만 채취가능



**골수**

사용역사가 길어 안전함  
채취와 배양의 전문성이  
요구함



**지방**

채취가 용이하고 안전함  
많은 양을 얻을 수 있음  
배양이 잘 됨

▶ 줄기세포는 암을 발생시키지 않습니다.

25주 Nude 마우스 발암성 실험

▶ 줄기세포는 유전자 안전성이 입증되었습니다.

핵형 분석 / SNP 분석

▶ 줄기세포의 정맥내 투여 안전성이 동물모델(마우스와 개)에서 입증되었습니다.

▶ 줄기세포의 정맥내 투여 안전성이 사람에서 입증되었습니다.

한국 FDA 증인 시험(임상1상) / 척추손상 환자의 줄기세포 정맥내 투여

# 줄기세포 성장인자

STEM CELL GROWTH FACTORS

- ▶ 줄기세포 성장인자는 줄기세포 배양 과정에서 생성되는 것임.
- ▶ 체내의 원성 줄기세포의 성장을 자극하는 효율적인 단백질·효소 조합이며, 체외 줄기세포 배양 시 불가결한 다양한 세포 성장 인자의 조합이기도 함.
- ▶ 줄기세포 성장인자는 휴면하는 줄기세포를 빠르게 활성화시켜 성장을 촉진하는 한편, 체내의 미세환경을 조절하여 줄기세포에 유리한 성장조건을 제공할 수 있음.

## 줄기세포 성장인자 주요성분

STEM CELL GROWTH FACTORS MAIN INGREDIENTS



# 줄기세포 연구센터

STEM CELL LABORATORY

미래창조과학부에서 연구개발전담부서로 인증! 차별화된 줄기세포 연구의 실현!

- ▶ 신체 대사를 촉진함으로 대사질환을 예방
- ▶ 소화계 기능 촉진, 내분비계 개선
- ▶ 신체 운동 기능을 촉진, 신경계 개선
- ▶ 심혈관 질병 예방, 면역력 강화
- ▶ 체순환 개선, 피부 미용 효과



- ▶ 독립 줄기세포 연구 센터 보유
- ▶ 공기 정화 시스템 및 실내 온도/습도 조절 시스템 보유, 오염물 최소화
- ▶ 한국 미래창조과학부 인정한 연구센터
- ▶ 한국 고려대학교 의과대학 실험실 공동연구 진행
- ▶ 상주 연구원 연구 담당



# 줄기세포치료 프로그램

STEM CELL THERAPY PROGRAM



## 줄기세포 성형외과

STEM CELL PLASTIC SURGERY

- ▶ **지방이식** - 높은 생착률, 반영구적인 고유지방 이식 응용
- ▶ **가슴성형** - 체형개선과 동시에 자연스러운 효과 기대, 흉터 최소화
- ▶ **코재수술** - 코수술 실패에 따른 변형 및 염증으로 인한 조직 손상 복구
- ▶ **앞트임** - 눈 내부의 인대 근육 조직을 복원하여 근육이 다시 붙는 것을 예방, 수술 후 흉터 개선

# 줄기세포치료 프로그램

STEM CELL THERAPY PROGRAM



줄기세포 의료미용

STEM CELL MEDICAL BEAUTY

- ▶ 줄기세포 투여 - 피부문제 개선
- ▶ 손상된 세포 복구, 건강한 세포 재생, 흉터 치료 개선
- ▶ 콜라겐 및 호르몬 등 성장인자의 생성 촉진, 인체 조직 복구
- ▶ 손상된 혈관 복구, 혈액 정상 공급 회복
- ▶ 근본적으로 세포 재생 효과로 건강하고 젊은 상태로 회복



# 줄기세포치료 프로그램

STEM CELL THERAPY PROGRAM



## 줄기세포 탈모

STEM CELL LIPSOTRICHIA

- ▶ 줄기세포 투여 - 모발 굵기 / 수량 증가
- ▶ 손상된 세포 복구, 건강한 세포 재생, 탈모 치료
- ▶ 두피 진피층까지 투여, 모발 재생 능력 가진 세포로 분화, 모발 재생
- ▶ 재생 기능으로 모발 수량 증가 및 굵어지는 프로세스 반복
- ▶ 화학약품은 아닌 부작용 없음



# 줄기세포치료 프로그램

STEM CELL THERAPY PROGRAM



## 줄기세포 항노화

STEM CELL ANTI-AGING

- ▶ 줄기세포 투여 - 손상된 세포 복구, 혈액순환 촉진
- ▶ 혈액세포 재생 촉진, 면역기능 개선, 염증 억제
- ▶ 환부 통증 경감, 활동 범위 확장 유도
- ▶ 면역력 강화, 항노화 효과
- ▶ 세포 내부 치유 기능 강화, 생기 부여, 활력 부여
- ▶ 개인 건강 상태 맞춤형 프로그램 처방

# 줄기세포치료 프로그램



- ▶ 줄기세포 투여 - 관절 및 연골 재생을 촉진, 통증 감소
- ▶ 주사 부위의 통증을 완화시키고 목표세포로 분화, 필요한 단백질 및 성장인자를 분비
- ▶ 안전적이고 효율적이며 면역 거부반응이 없음. 암 유발 가능성 없음
- ▶ 인슐린을 분비하는 장기에 주사하여 인슐린의 분비를 정상적으로 조절하며 인슐린 분비세포의 재생을 촉진시키고 당뇨병을 개선함

- ▶ 고혈압, 고지혈, 심혈관 질병 등 성인병의 예방 및 치료
- ▶ 피부염증, 아토피, 류마티스 관절염 등 자가 면역 질환의 개선
- ▶ 뇌졸중, 치매 등 질병의 개선



# 줄기세포 치료 절차

HOW TO PROCESS

## 상담

줄기세포요법의 목적이나 안전성, 리스크 등을 자세히 납득할 때까지 상담합니다.



## 줄기세포 채취

정밀한 장비, 첨단 설비로  
고순도 줄기세포 채취



## 줄기세포 투여

정맥 주사(링거)  
피하지방 투여



## 체혈검사

혈액검사  
전신의 screening(적격) 검사



## 줄기세포 배양

정밀한 장비, 첨단 설비로  
고순도 줄기세포 배양



## 투여 후 관리

투여 후 사후 관리, 1개월 후, 3개월 후, 반년 후, 1년 후마다 정기 검진을 실시 추천



# 줄기세포치료 Q&A

## STEM CELL THERAPY Q&A

**Q 나이를 먹어도 줄기세포가 있나요?**

**A** 당연히 있습니다만 젊은 때보다 효과가 약화되고 증식률도 떨어집니다.

**Q 나이를 먹어서도 줄기세포치료를 받을 수 있습니까?**

**A** 나이가 든 사람이 오히려 줄기세포치료가 필요하며 나이로 인해 줄어든 줄기세포량을 보충해 주는 것이기 때문에 젊은 시절 때의 내적, 외적 상태로 되돌려주는 작용을 한다고 보면 됩니다.

**Q 줄기세포는 병의 예방에 도움이 있나요?**

**A** 줄기세포는 자각복제능력을 가져 손상된 부위 도달하고 손상된 세포를 복구하여 근본적으로 질병 예방이 됩니다.

**Q 체내에 투여된 줄기세포의 수명은 얼마나 되나요?**

**A** 살아있는 세포이기 때문에 수명이 있습니다. 환자의 건강상태와 환경에 따라 다릅니다. 연구 결과에 따르면 9개월 이상 생착 가능 합니다.



# 줄기세포치료 Q&A

## STEM CELL THERAPY Q&A

**Q** 줄기세포는 끊임없이 계속 분화되나요?

**A** 투여 된 줄기세포는 손상 부위에 정착하여 기능에 따라 분화합니다. 분화된 세포는 더 이상 분화하지 않습니다. 그러므로 부작용이 적습니다.

**Q** 암 환자도 줄기세포치료를 받을 수 있나요?

**A** 현재 줄기세포는 암에 직접적인 효과가 없습니다. 단지, 암 치료로 손상된 부위를 복구하는 의미에서 보조요법효과를 기대할 수 있습니다. 면역력 강해져 예방과 치료에도 도움이 됩니다.

**Q** 줄기세포치료를 받을 경우 주의해야 할 점이 있나요?

**A** 줄기세포치료를 받을 때 가족 등과 함께 줄기세포 치료에 대해 의사로부터 충분한 설명을 듣고 치료에 대해 충분히 이해하고 납득한 후에 시행하여야 합니다. 그 외에 위생적이고 안전한 치료 환경도 매우 중요합니다.



# Thank you



**BF MEDICAL Co., Ltd.**  
**[www.bfmedical.co.kr](http://www.bfmedical.co.kr)**  
**T (82)2.543.1313    F (82)2.543.5595**