

# Cellpia

DECEMBER 2019



## COVER STORY

2019 줄기세포 관련 기사,  
이슈 총 정리

# 2020

힘찬 도약을 위한  
준비는 끝났다!

2019년을 마무리 하며

## FOCUS

2020 의료 시장 전망  
2020 재생의학 시장 분석 및 예측  
2019 줄기세포 관련기사, 이슈 총정리

## News & Issues

## COSMETIC

셀피아 코스메틱스 일본 진출  
롯데면세점-아라이 리조트  
입점 소식

Cellpia Ampoule15  
Cell Stem Sunblock  
Blanc Mask / Booster  
Rescue Mask

*Good bye 2019*



**CEO Message 2019년을 마무리 하며****미라셀(주) 대표이사 신현순 신년 문답 인터뷰****2019년은 어떤 한해였는지요, 그리고 가장 기억에 남는 일이 있으시다면 무엇일까요?**

2019년은 소중한 사람들과 함께한 귀한 시간이었습니다. 고 김우중 회장이 '세계는 넓고 할일은 많다'는 말을 남겼는데 우리 미라셀에게는 '세계는 넓고 할일은 많다...그리고 시간이 없다'였던 한 해가 아니었나 싶습니다. 더 많은 사람들에게 꼭 필요한 도움을 주는 기업, 꼭 필요한 도움이 되는 기업이 되고자 동분서주하며 한 해를 달려왔는데 돌아보면 항상 그렇듯 더 많이 해냈었다라면 하는 아쉬움은 여전히 남습니다.



기억에 남는 뜻깊은 성취로는 일본, 중국, 말레이시아, 캄보디아 등에서 현지 의사들이 직접 미라셀을 찾아와 셀피아 글로벌 플랫폼과 줄기세포 치료와 시술에 뜨거운 관심을 보인 것과 베트남 30만불 수출 계약 체결을 시작으로 이란, 루마니아에서 현지 사업 지원단과 의료진으로 구성된 바이어 그룹이 방문하여 줄기세포 관련 기술사업 제휴와 제품 수출에 대한 논의를 진행한 일을 꼽고 싶습니다. 특히 하반기에 일본 아라이리조트에 셀피아 화장품을 납품하게 된 계약 역시 앞으로 셀피아 코스메틱스 성장에 밑거름이 될 매우 중요한 사업입니다. 이 모든 일들이 줄기세포 전문기업 미라셀이 내년부터 좀 더 본격적으로 기술과 제품, 서비스를 세계로 수출할 수 있는 발판이 되어주는 한 해 였다고 생각합니다.

**2020년 미라셀(주) 기업/조직의 목표는 무엇입니까?**

우리 미라셀은 더 멋진 미래를 만들기 위해서 비단 2019년 한 해 뿐만 아니라 지난 30년간 겪어온 수많은 경험 중에서 잊지 말아야 할 것들은 깊이 새기고 더 높이 도약하기 위한 자존감과 자신감, 비전과 목표를 재정비 하는 시간을 가지고 있습니다. 2020년 경자년은 풍요와 희망, 기회의 해라는 뜻을 가지고 있습니다. 미라셀은 줄기세포 전문 기업으로써 의사분들에게는 만족감을, 환자분들에게는 치유의 행복감을 제대로 전달할 수 있도록 기술과 치료 기법을 더욱 발전시키고 나아가 널리 전달하고 교육하며 선도하는 리더의 역할을 수행하는 기업이 되도록 최선을 다하겠습니다.

저뿐만 아니라 미라셀의 모든 임직원이 한 마음으로 2020년 한 해를 열정과 희생으로 전진할 각오를 다지고 있습니다. 중견기업으로 성장하고 뚝어나가는 기업이 되고자 하는 목표 달성에 매진하는 한 해로 만들겠습니다.

**미라셀(주) 대표이사 신현순 신년 문답 인터뷰****2020년 개인적인 목표와 바람이 있다면 무엇일까요?**

미라셀이 기업으로써 목표하고 달성하고자 하는 바가 뚜렷한 만큼, 개인적으로는 한 해동안 지치지 않고 실행해 나가기 위해 건강관리에 조금 더 신경을 쓰려고 합니다.

새벽 5시에 일어나기, 주 3회는 꼭 운동하기를 실천하려고 계획을 세웠고 새해에는 매 주 실행해 내려고 합니다. 이렇게 체력을 다져서 2020년에는 목표로 하는 세계 50개국 수출 달성을 위해 직접 고객을 만나러 다니고, 시급한 치료가 필요한 환자분들을 위해서도 제가 필요한 곳에는 꼭 직접 함께 하고 싶습니다.

그리고 한 회사를 이끄는 대표이사로서 미라셀 주식회사는 직원에게 급여를 가장 많이 주는 회사, 복지가 가장 좋은 회사로 만들고 싶습니다.

우리는 할 수 있습니다. 그렇게 해 내는 모습 지켜봐 주십시오.

새해복  
많이 받으세요

## 2020 Stem Cell Medical Market Outlook

### 재생 의학 시장 개관

줄기 세포는 다양한 세포로 분화 및 증식이 가능하여이 재생의학 분야에서 줄기세포와 줄기세포가 가지는 잠재력이 매우 중요하다. 세계 재생 의학 시장은 2023 년까지 3 억 3,300 만 달러에 이를 것으로 예상되며, 2023 년까지 연평균 32.2 %의 연평균성장률을기록하고 있다.

현재 전 세계적으로 700 개가 넘는 재생 의학 회사가 있고 총 재생 의약품 시장에는 500개가 넘는 제품이 상용화되었다.



재생 의학 시장은 다음과 같은 여러 주요 기술 하위 시장을 포괄한다:

- 줄기 세포를 포함한 세포 치료
- 조직 공학
- 바이오 소재
- 바이오 बैं킹

뼈와 관절에 대한 재건 수술은 재생 의학 시장의 주를 이룬다. 뼈 및 관절 재건 시장을 지배하는 미국 시장이 가장 크기 때문에 물리적으로도 가장 큰 시장이고 유럽과도 밀접한 관계를 맺어가고 있다. 최근 일본과 유럽 내의 긍정적인 입법안 추진으로 줄기 세포 경기 및 시장은 향후 5 년간 일본, 유럽의 실질적 성장이 예상된다. 2023년에 이르러서는 유럽이 미국을 능가 할 가능성도 예측되고 있다. 트럼프 정부가 지속적으로 입법과 자금 조달을 제한 한다면 줄기 세포 응용 재생의학 시장에서 유럽과 기타 지역이 미국을 앞지를 가능성이 높아질 것으로 보인다.



### 재생 요법을위한 시장 응용 프로그램 및 기회



세포 및 유전자 요법을 포함한 재생 의학이 비급여 항목으로 분류되기 시작하면 환자들에게 큰 반향을 일으킬 것으로 예상된다. 재생 의학이 다루는 여러 가지 질병 영역 - 척수 손상, 근골격계 질환, 눈 질환 등을

포함한 심혈관 질환 및 뇌졸중, 당뇨병, 염증 및 면역 질환, 상처 치료, 연조직재생, 신경 퇴행성 질환 (예 : ALS, 알츠하이머 및 파킨슨 병) 등은 갈수록 노화되고 있는 인구의 일반적인 질병, 증상과 거의 일치한다.

### 줄기 세포 시장 분석 및 2020-2023 년 예측

오늘날 줄기 세포와 재생 의학 산업은 서로 밀접하게 연결되어 있으며 지난 몇 년 간 크게 성장했다. 재생 의학은 세포, 조직 또는 기관을 대체하거나 재생하며, 이를 달성하기 위해 제약, 생물 제제, 의료 기기 및 세포 치료 공간에서 생산 된 제품을 사용한다. 따라서 세포 치료와 줄기 세포는 재생 의학 범위 내 시장이다.

세포 요법은 재생 의학이 목표를 달성하고 질병을 치료하는 치료제로 세포를 사용할 수 있도록 하는 중심 기반이다.

## 조직 공학 시장 분석 및 2020-2023 년 예측



조직 공학은 현재 재생 의학 시장의 선구자 역할을 수행해왔다. 생체 재료 영역은 세포와 생물학적 재료를 사용하여 골격과 기능성 조직으로 통합하기 위해 개발되었다. 조직 공학 제품의 주요 응용 분야 중 일부는 인공 피부와 연골을 포함하고, 이 영역은 피부과, 뼈 및 관절 하위 시장의 대부분을 차지하고 있다. 바이오 बैं킹 산업은 전 세계 500 개 이상 공공 및 민간 혈액 은행으로 구성되어 있다.

바이오 बैं킹 사업을 하고 있는 이런 회사와 기관들은 지방 조직, 제대혈 및 출생 조직, 근골격 조직, 심낭, 피부, 뼈, 혈관 조직, 자가 및 동종 이계 세포 및 기타 생물학적 샘플들을 수집하거나 저장 보관하고 배포하는 역할을 담당하고 있다. 바이오뱅크 과정에서 발생하는 수거료와 보관료 등은 고객에게 직접 청구하여 운영하며, 일반적으로 20년의 보관 기간을 기준으로 하고 있다.

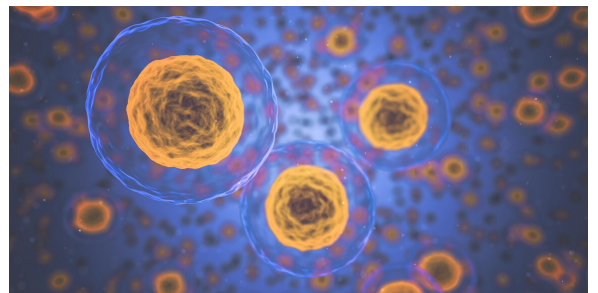


**2019 년은 줄기 세포 요법 역사에 기록될 획기적인 한 해로  
부상과 질병에 맞서 싸우는 새로운 방법을 제시하고  
의료계에 신규 치료법 도입을 위한 길을 여는 해 였다.**



줄기 세포는 신체에서 발견되는 그 어떤 조직으로든 분화 할 수 있고 이 특성이 재생 의학에 거의 무한한 가능성을 제공하는 핵심이다.

현재의 줄기세포 활용 연구는 파킨슨 병,  
제 1 형 당뇨병, 심장병, 척수 손상,  
근이영양증, 알츠하이머, 뇌졸중, 화상,  
골관절염, 시력 및 청력 손실과 같은 질병  
및 부상을 예방하고 치료하기 위한 분야에서 주로 이루어지고 있다.

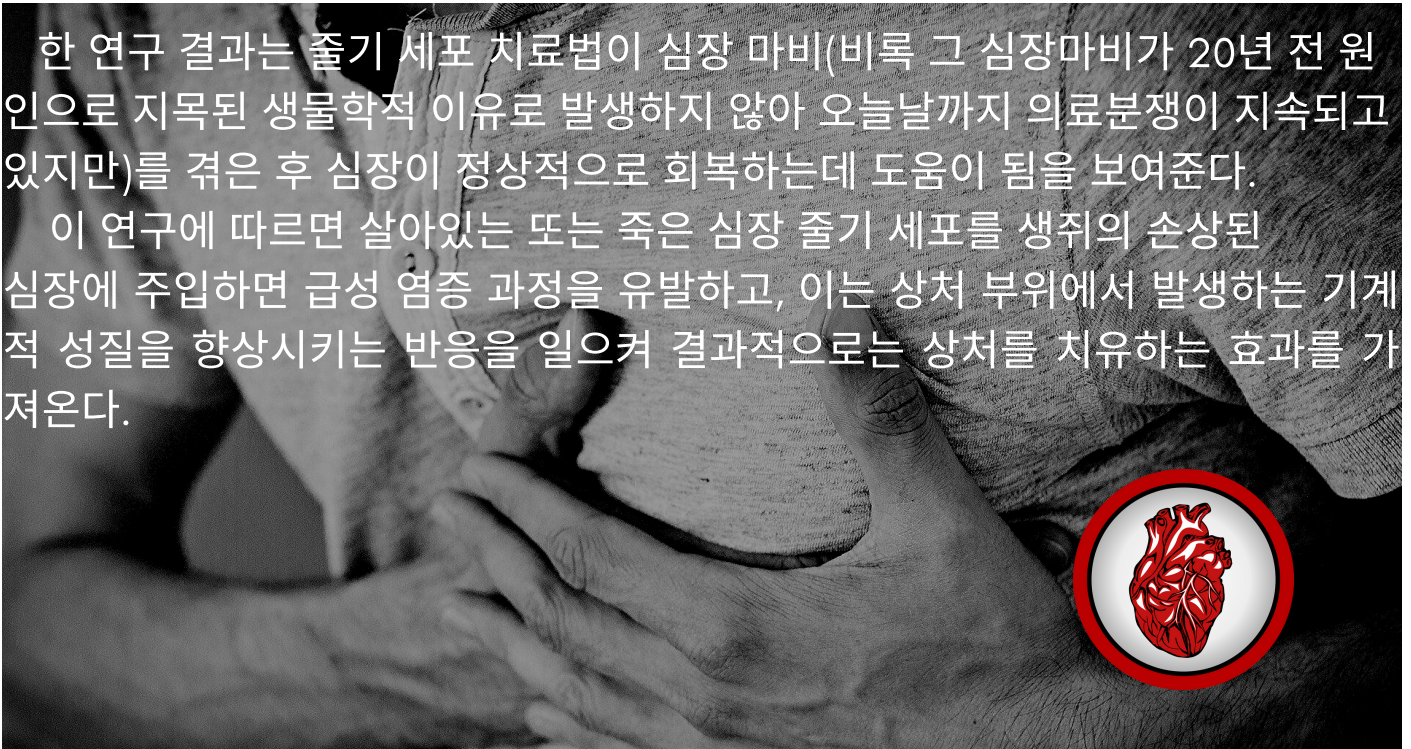


### 줄기 세포 치료는 망가진 심장이 이전엔 기대할 수 없던 방식으로 치유되도록 돕는다

출처: Cincinnati Children's Hospital Medical Center

한 연구 결과는 줄기 세포 치료법이 심장 마비(비록 그 심장마비가 20년 전 원인으로 지목된 생물학적 이유로 발생하지 않아 오늘날까지 의료분쟁이 지속되고 있지만)를 겪은 후 심장이 정상적으로 회복하는데 도움이 됨을 보여준다.

이 연구에 따르면 살아있는 또는 죽은 심장 줄기 세포를 생쥐의 손상된 심장에 주입하면 급성 염증 과정을 유발하고, 이는 상처 부위에서 발생하는 기계적 성질을 향상시키는 반응을 일으켜 결과적으로는 상처를 치유하는 효과를 가져온다.



### 힘줄 줄기 세포는 부상 회복을 혁명을 일으킬 수도 있다

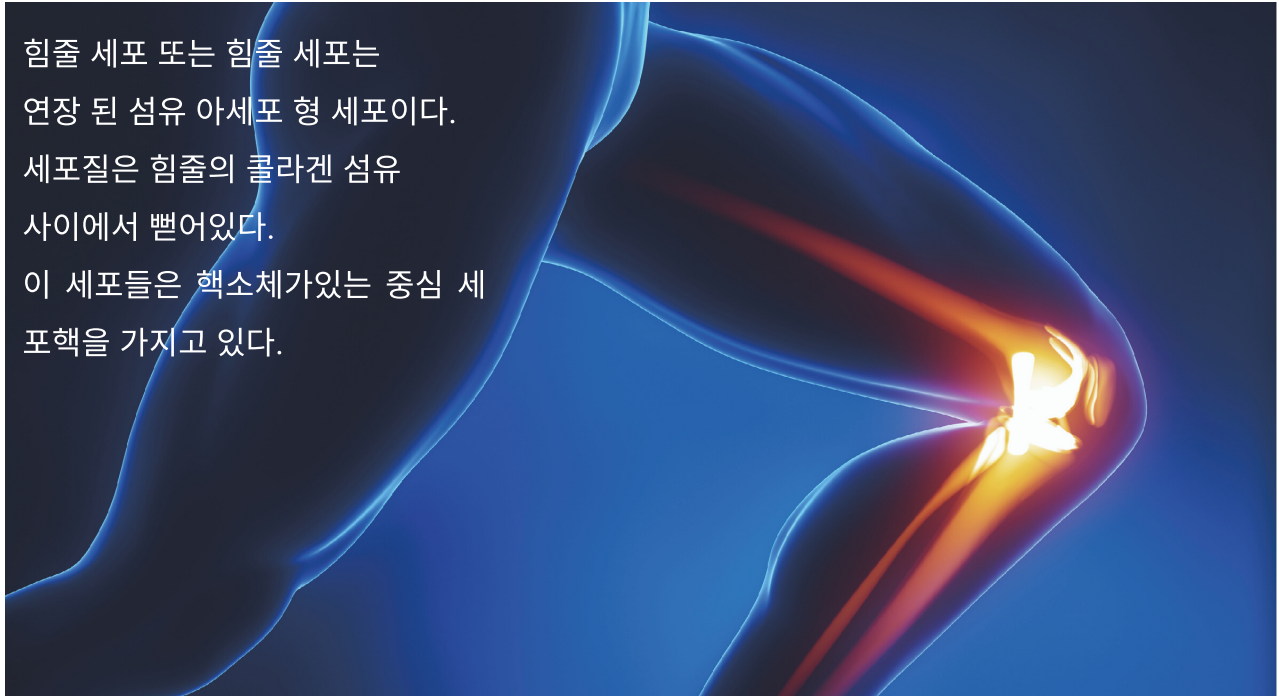
출처: Carnegie Institution for Science

힘줄 줄기 세포의 발견은 비수술적 힘줄 부상 치료 시 매우 유효할 수 있다. 흉터 조직의 축적은 심한 고통을 동반하고 종종 2차 힘줄 파열까지 유발하는 다양한 힘줄 손상 - 찢어진 회전근, 손목, 선수 무릎, 기타 손상-을 회복시킬 수 있다. 새로운 연구를 통해 힘줄 치유를 개선하고 심지어 비수술적 치료에 이용 될 수있는 힘줄 줄기 세포의 존재가 드러났다. 이 연구팀은 섬유성 흉터 조직 세포와 힘줄 세포가 힘줄을 둘러싸고있는 보호세포와 같은 공간에서 생성된다는 점을 밝혀냈다.



이 힘줄 줄기 세포는 섬유성 흉터 전조와 대비되는 시스템의 일부이며, 바로 이 점으로 인해 힘줄 치료가 왜 그렇게 쉽지 않은지 알 수 있다.

힘줄 세포 또는 힘줄 세포는  
연장 된 섬유 아세포 형 세포이다.  
세포질은 힘줄의 콜라겐 섬유  
사이에서 뻗어있다.  
이 세포들은 핵소체가있는 중심 세  
포핵을 가지고 있다.

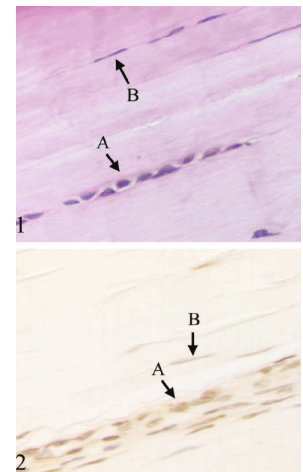


"힘줄 줄기 세포는 존재하지만, 어려운 섬유질 흉터의 형성을 막기 위해서는 흉터 조직 전구체와 같은 결과를 보여야만 한다"고 Fan은 설명했습니다.

등근 힘줄 세포 (A)  
연장 된 힘줄 세포 (B)  
출처: ResearchGate

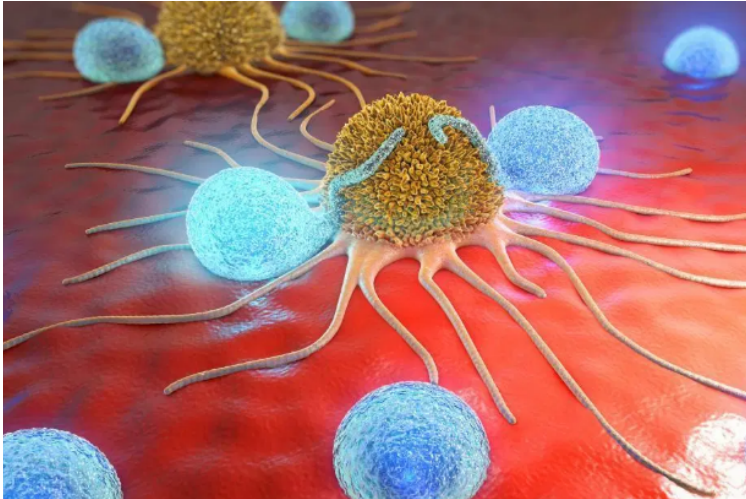
흉터 형성 세포를 차단하고 힘줄 줄기 세포를 강화시키는 치료 방법을 찾아내는 것이 향후 힘줄 부상 및 치료 방법에서 판을 바꿀 수 있는 핵심이다.

(이 작업은 미국 국립 보건원 지원으로 진행되었다)



### 새로운 단일 전달 요법, 여러가지 암에 적용 가능

출처: Medical News Today



이미지 출처: Medical News Today  
폐암 세포는 화학 요법을 피하기 위해 위장

로스앤젤레스대학교(University of California Los Angeles)의 연구자들은 생쥐실험을 통해 여러 형태 암에 맞서 싸울 면역 세포를 강화하는 실험적 요법을 개발해냈다.

불변 자연 살해 T (iNKT) 세포는 인체 내 암 세포를 포함한 많은 다른 "침입자"와 싸울 수 있는 강력한 면역 세포의 한 종류이다.

인체는 이런 면역 세포를 상대적으로 적게 보유하고 있기 때문에 이 면역세포들이 종양 성장 억제에 얼마나 기여할 수 있는지 정확히 알기 어렵다.

이 T 세포가 매우 강력한 세포 임에도 불구하고 자연적으로 사람의 혈액 속에는 소량만 존재하기 때문에 일반적으로 치료 결과 상 차이를 만들 수 없다.

인체가 영구적으로 더 많은 iNKT 세포를 생산하도록 자극하는 형태의 치료법을 만들기 위해 과학자들은 줄기 세포(골수에서 조혈 줄기 세포)가 iNKT 세포로 분화할 수 있도록 유전자를 조작했다. 연구진은 이렇게 탄생한 세포를 "조혈 줄기 세포 조작 된 불변의 자연 살해 T 세포"(HSC-iNKT)라고 명명했다.



세포가 의도 한대로 작동하는지 확인하기 위해 연구진은 HSC-iNKT 세포를 실험용 쥐로 테스트를 진행했다.

다발성 골수종 및 흑색종을

포함한 인간 골수 및

인간 기원의 암실험은

성공적이었다:

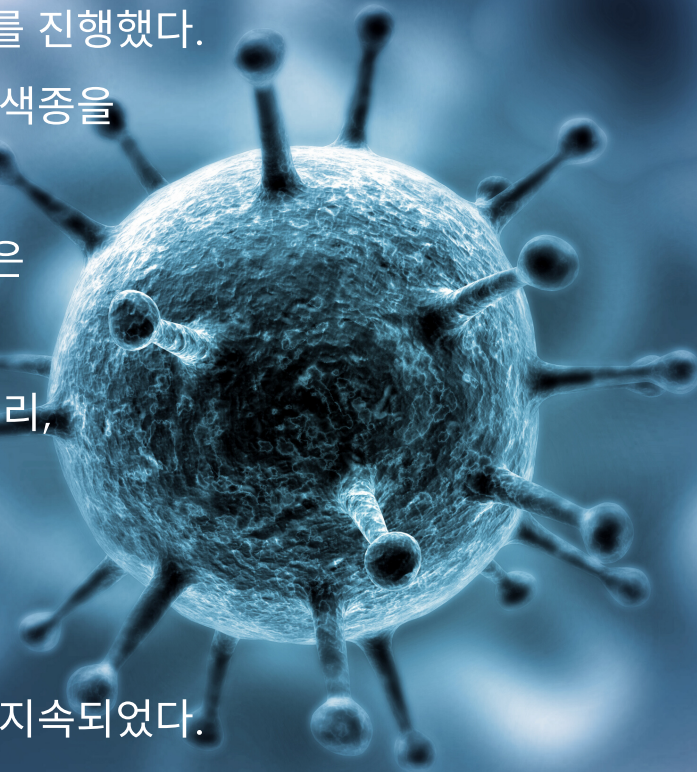
HSC-iNKT 세포를 분리,

iNKT 세포로 분화-

형성될 수 있었고,

이 과정은 실험 쥐가

살아있는 동안 계속 지속되었다.



이 과정의 장점은 단 한번의 세포 치료를 통해 환자에게 평생동안 iNKT 세포를 공급할 수 있다는 점이지만, 이 치료는 현재 임상 전 연구 수준에서만 가능하고 동일한 방법이 인체에도 유효할지는 아직 명확하게 밝혀지지 않았다.

### 재생 뇌 줄기 세포, 미래 MS (다발성 경화증) 치료의 길 여나

출처: *Medical News Today*

과학자들이 실험쥐의 노화된 뇌 줄기 세포를 더 젊게 만드는 방법을 발견했다. 이 발견은 뇌와 신경계를 손상시키는 노화 관련 질병에 대한 개선 된 치료법으로 이어질 수 있다.

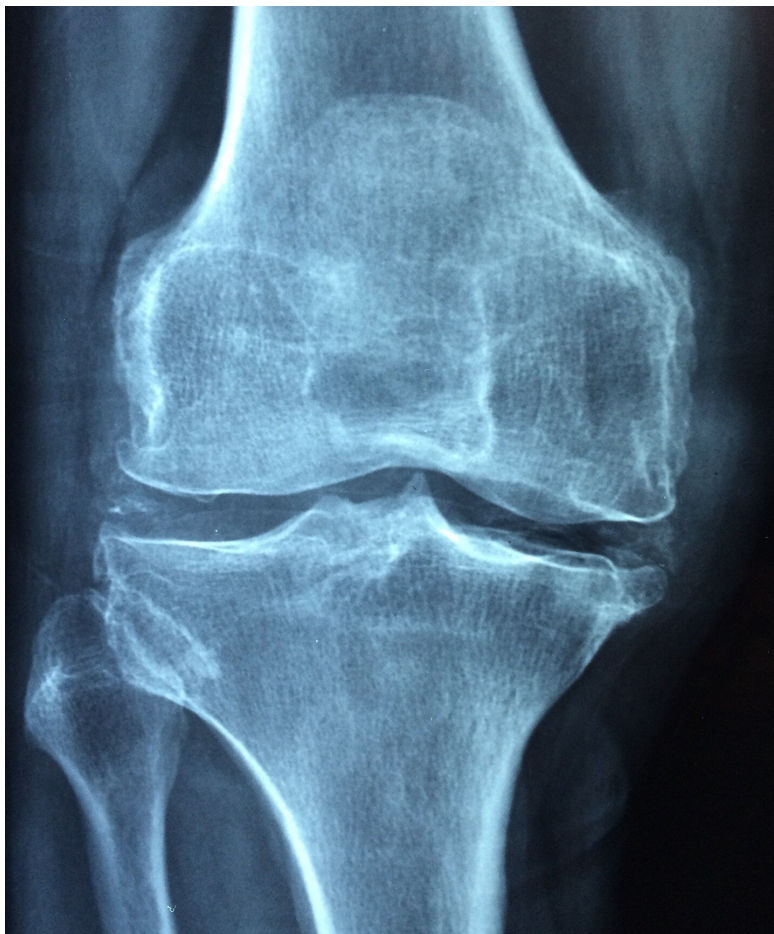
### 줄기 세포 및 골관절염

출처: *STEM CELLS Journals, Stem Cells Translational Medicine*

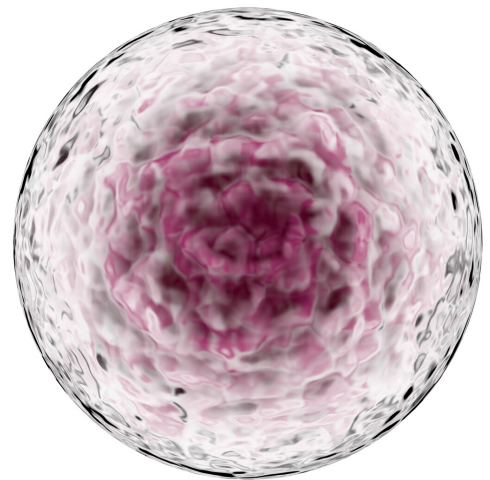
캐나다 토론토에 위치한 University Health Network의 Krembil Research Institute의 한 연구팀이 KOA를 치료하기 위해 줄기 세포의 잠재적인 사용법을 조사했다.

이 과학자들은 MSC를 사용하여 무릎 연골을 재생하는 것이 가능한지 확인하고자 했다. 줄기 세포들은 근육, 뼈 및 연골을 포함한 여러 가지 다른 세포 유형으로 발전할 수 있기 때문이었다.

1년 동안의 연구가 끝날 무렵, 연구팀은 통증이 현저히 감소하고, 삶의 질이 향상되었다고 자가 보고한 수가 눈에 띄게 증가한 사실을 발견했다.



이미지 출처: Dr. Manuel Gonzales Reyes



연구 참가자들에게서 무릎 관절 내 염증이 크게 감소했고, 전문가들은 염증이 골관절염의 중요한 유발 요소로 여기고 있기에 이 연구 결과가 중요한 의미를 가진다.



## 셀피아 코스메틱스 (Cellpia Cosmetics) 일본 진출

줄기세포 배양액 함유 화장품 셀피아 코스메틱스 제품이 일본 아라이 리조트 (Arai Resort)와 전문 에스테틱 만나 스파 (Manna Spa)에 입점했습니다. 아름다운 겨울산의 광대한 자연에서 스키와 휴양을 즐기는 사람들을 위해 특화된 줄기세포배양액 함유 블랑 라인과 셀피아코스메틱 제품으로 구성된 안티에이징 케어 프로그램으로 고객들을 만나게 되었습니다. 이로써 아라이 리조트를 찾는 고객들은 최고의 스키 휴양 경험뿐만 아니라 줄기세포 배양액 함유 셀피아 코스메틱 라인이 전달하는 특별한 셀 테라피를 즐기실 수 있습니다.

### 줄기 세포, 피부 과학으로 탄생한 셀피아

줄기세포 배양액 내 유효 성분으로 내 세포 자체의 재생 능력을 강화하고자 오랜 연구와 피부를 연구한 결과를 바탕으로 탄생한 Cellpia의 피부과학의 결정체 셀피아 코스메틱스 - 2020년 더 멀리, 더 넓게 건강과 아름다움을 전해 나갈 예정입니다.

