

젊은 100세, 건강120세

STC

생명과학기업
STC
SCIENCE
TECHNOLOGY
CUSTOMER



STC

인류를 위한 생명과학연구
STC가 앞장서겠습니다.

STC

과학을 통하여 인류의 건강과 더불어
젊은 100세, 건강 120세의 꿈을 향해
나아가고 있습니다.

생명과학기업 **에스티씨**는

1989년 "올바른 정신으로 세포치료제를 개발하여 인류에 공헌한다" 는 이념으로 설립 된 STC는 생명과학연구원을 중심으로 줄기세포 연구개발, 신약연구개발, 농업생명과학 연구개발, 유전자 연구개발, 화장품 연구개발을 통하여 인류의 젊은 100세와 건강 120세를 만들어가고 있습니다.

STRI(STC Stem cell Treatment & Research Institute)는 세계 최초 부작용 없는 만능 줄기세포(STC-nEPS)를 개발하였으며 이를 이용하여 체장베타세포, 신경세포, 간세포, 연골세포, 골아세포, 지방세포 분화에 성공하였습니다.

더불어 각막세포, 망막상피세포, 심근세포, 신장세포 등 17가지 이상의 인체 장기세포 분화 연구를 진행중에 있으며 2016년 이에 대한 연구 개발이 완료될 예정입니다.

생명과학기업 STC는 미래를 만드는 초일류 기업으로써 인류에 대한 공헌이라는 소명을 가지고 세계 최고의 줄기세포기술, 신성장 요인 에너지워터 등의 괄목할 만한 성과를 이루어 왔습니다.

이러한 우리의 노력은 인류의 삶의 질을 향상시키고 올바른 과학문화를 선도해 나아갈 것입니다.

그리고 에너지워터를 기반으로 한 식량 증대를 이루어 기아를 극복하고, 사막의 초지화를 통하여 지구 환경개선에 대한 비전을 이루어 나갈 것입니다.

*STC-nEPS : newly Elicited pluripotent stem cells without side effects by natural compound

www.stcstri.com

STRI

세계 최초 부작용 없는 만능줄기세포(nEPS)를 기반으로
모든 인간의 조직이나 장기를 만들어 갑니다.
인류를 위한 신기술을 STRI는 개발하고 발전시키고 있습니다.

에스티씨 생명과학
줄기세포치료연구원 **STRI**에서는

세계 최초 부작용 없는 만능줄기세포를 개발하였으며 이를 STC-nEPS(newly Elicited pluripotent stem cells without side effects by natural compound)이라고 명명하였습니다.



부작용 없는 만능 줄기세포는 오로지 STRI만의 독보적인 기술로 이는 iPS, 배아 줄기세포의 모든 한계성(부작용)을 극복한 기술로 STC-nEPS은 인류의 건강과 삶의 질을 높여 새로운 문화를 만들게 될 것입니다.

STRI(STC STEM CELL TREATMENT & RESEARCH INSTITUTE)는 질병으로부터 자유로운 건강한 삶, 건강하게 영위하는 젊은 100세, 기아 없는 세상을 만들겠다는 비전을 가지고 인류를 위한 신기술을 끊임 없이 발전시켜 나가고 있습니다.

STRI STC-Stem Cell Treatment & Research Institute

www.stcstri.com





Chairman's Greeting

STC 는 인간을 존중합니다.

행동으로 변화합니다. 그리고 내일을 준비합니다.

미래를 만들어가는 기업 STC는 인류를 위한 새로운 세상을 준비하고 있습니다.

앨버트 아인슈타인의 상대성 이론으로 물리학의 패러다임이 송두리째 뒤바뀌었으며, 60년대 달나라에 첫발을 내딛는 감격의 시대에서 이제는 화성으로 여행을 꿈꾸는 시대로 그 문화가 바뀌었습니다.

이렇듯 문명과 문화, 지식은 급변하는 시대로 달려가고 있습니다.

여기에 인류가 공통으로 고민해왔던 난제, 인간의 생로병사는 이제 줄기세포를 이용한 젊은 100세 시대를 맞이하고 있습니다.

STC는 21세기 새로운 패러다임을 안겨줄, 우리 모두에게 새로운 역사의 장을 허락하게 될 부작용없는 만능 줄기세포(STC-nEPS)를 기반으로 겸손한 마음으로 사회와 인류에 봉사하고자 합니다.

1989년 설립되어 27주년을 맞이하는 생명과학기업 에스티씨는 미래를 만드는 글로벌 초일류 기업으로써 인류에 대한 공헌이라는 소명을 가지고 세계 최고의 줄기세포 기술, 에너지워터로서 괄목할 만한 성과를 이루어 왔습니다.

이러한 우리의 노력은 생명연장, 항노화 등으로 인류 건강에 이바지하는 길을 열었고 농업과학 연구로 농업 생산 증대, 지구 환경개선, 동·식물 세포활성화를 통한 인류의 건강과 삶의 질 개선에 앞장선다는 소명의식은 임직원 모두가 합심하여 끊임없이 정진할 수 있는 원동력이 되었습니다.

또한 줄기세포, 에너지워터 기술을 바탕으로 개발된 건강식품과 피부과학 화장품을 통하여 소비자들에게 새로운 감동을 드리하고자 합니다.

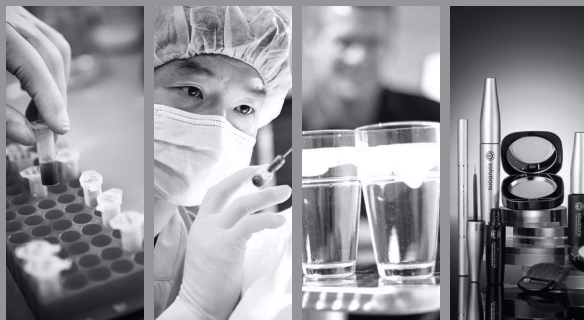
에스티씨는 새로운 미래를 만들어가고 있으며 소명의식과 역사의식을 바탕으로 고객중심기업으로 성장하고 있습니다.

변함없는 기대와 관심으로 지켜봐주시기 바라며 끊임없는 성원에 언제나 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

2016년 이계호 배상

STC 핵심 연구분야

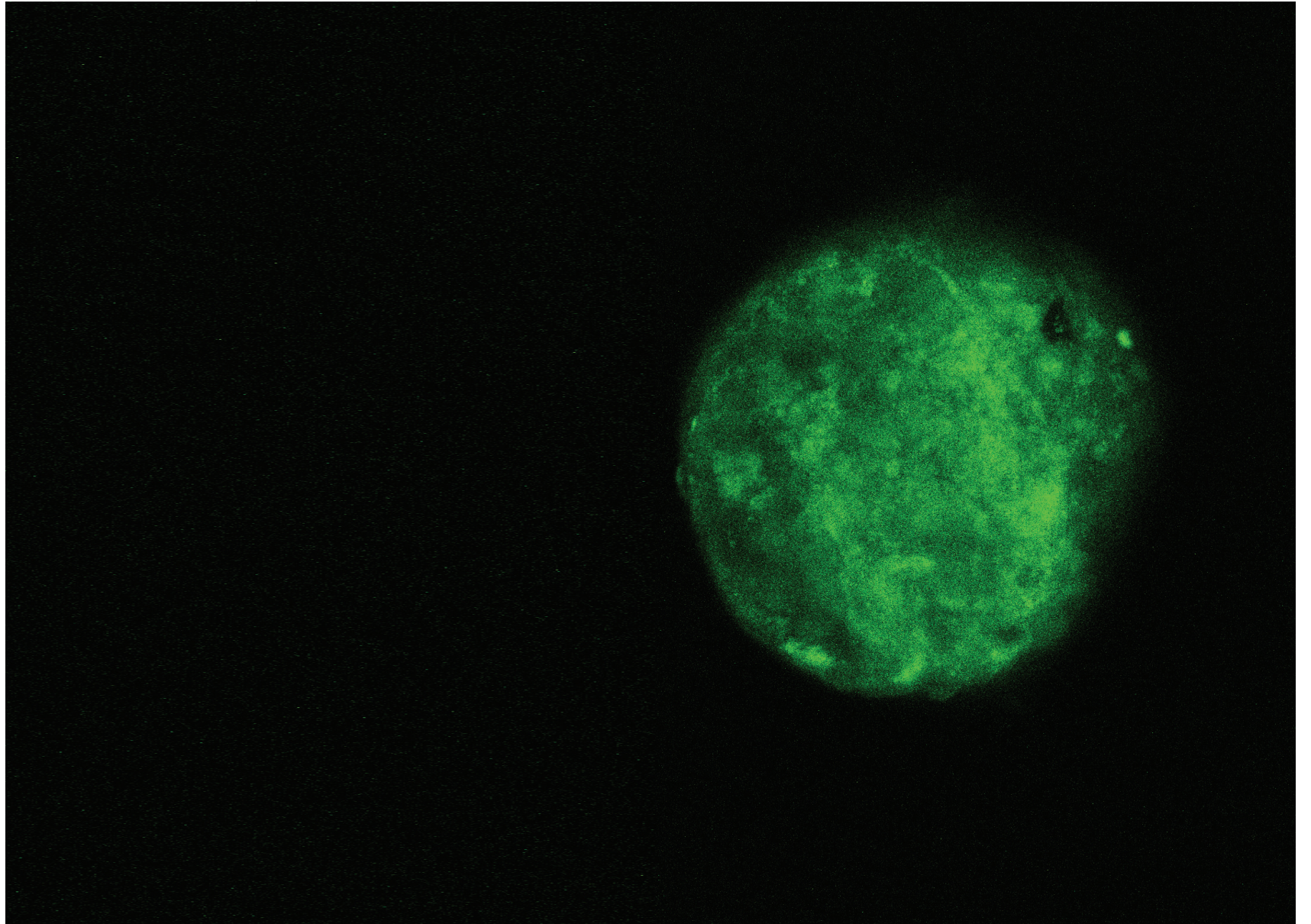
nEPS, 에너지워터, 화장품 외



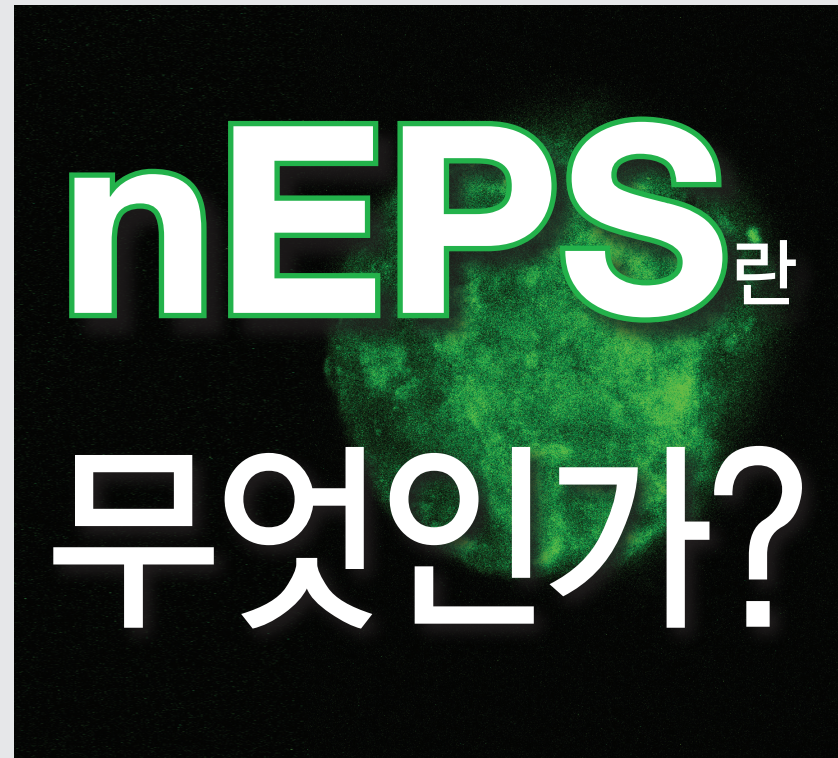
연구중심 기업

STC

세계 1위 줄기세포 기술인 STC-nEPS의
전 세계 보급과 응용연구를 통하여 모든 난치질환 치료와
예방을 목표로 질병 해방과 삶의 질 향상이라는 인류 행복의 비전을
한걸음씩 실현해 나아가고 있습니다.



부작용없는 만능줄기세포



www.stcstri.com

세계 최초로 중간엽 줄기세포에서 만능성을 유도해 낸
부작용 없는 만능세포

STC-nEPS

newly Elicited Pluripotent Stem cells without side effects
by natural compound

부작용이 없고 면역 거부 반응도 없어 즉시 누구에게나 사용할 수 있는
만능 줄기세포로 천연물에서 추출해 낸 STC-f002를 이용하여
개발된 만능줄기세포입니다.

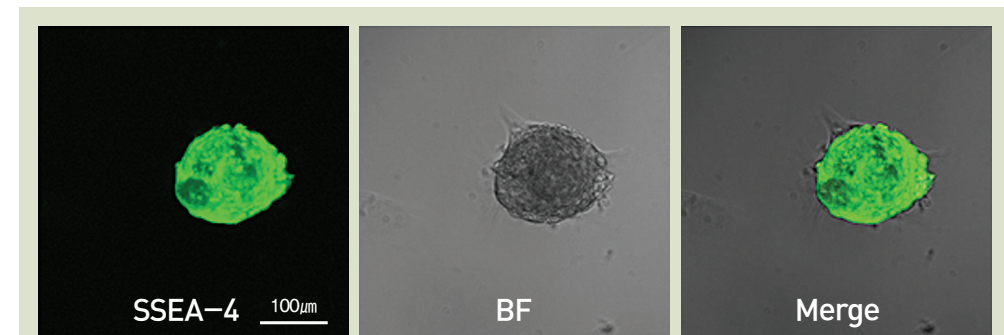


그림 1. 레이저 단층촬영(confocal microscope)을 하여 만능줄기세포 마커 확인함. (초록색)
(만능성을 확인함)

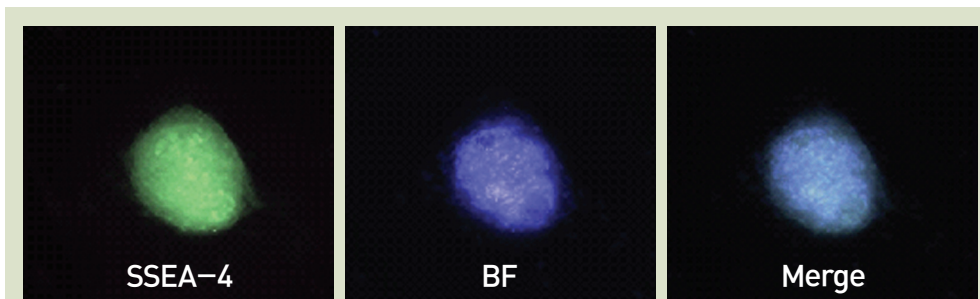
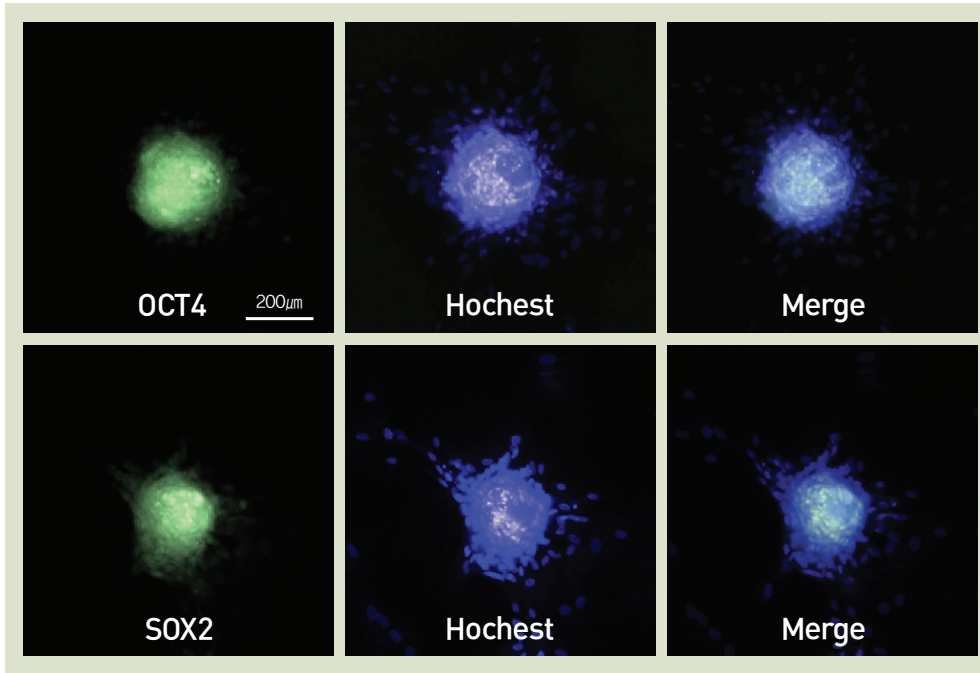


그림 2. 형광현미경(fluorescence microscope)을 사용하여 만능줄기세포 마커인 OCT4, SOX2, SSEA4의 발현을 확인함.

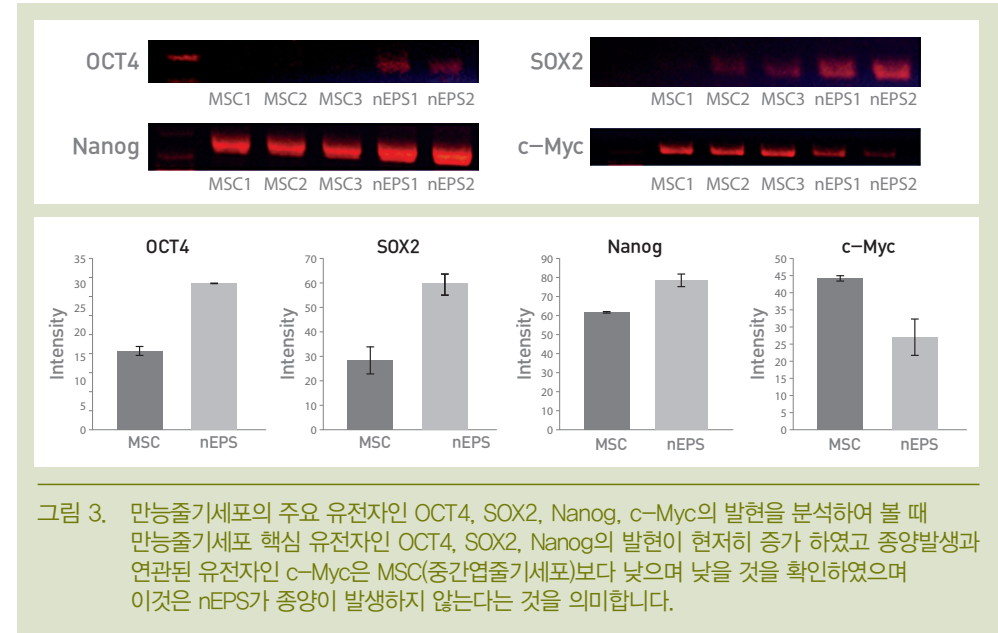


그림 3. 만능줄기세포의 주요 유전자인 OCT4, SOX2, Nanog, c-Myc의 발현을 분석하여 볼 때 만능줄기세포 핵심 유전자인 OCT4, SOX2, Nanog의 발현이 현저히 증가 하였고 종양발생과 연관된 유전자인 c-Myc은 MSC(중간엽줄기세포)보다 낮으며 낮을 것을 확인하였으며 이것은 nEPS가 종양이 발생하지 않는다는 것을 의미합니다.



For Immediate Human Use

- 범용으로 다수의 환자에게 즉시 치료 가능
- 본인의 줄기세포 이용 맞춤형 만능줄기세포 치료 가능
- 안전하고 강력한 치료효과로 즉시 임상적용 가능



Without Side Effects

- 종양(암)이 발생하지 않음
- 면역 거부반응이나 돌연변이 발생 없음



X3 Times Faster & More Efficient

- 대량 생산 가능
- 생산효율성 높음
- 세포활성 및 증식속도 빠름

부작용없는 만능줄기세포

nEPS의 활용

부작용이 없고 대량 생산이 가능하며 범용으로 사용이 가능한 STC-nEPS의 기술은
난치질환이나 다운에이징을 위한 세포치료제나 세포치료로서
즉시 사용 가능한 기술입니다.

	배 아 줄 기 세 포	역분화(IPS) 줄 기 세 포	성 체 줄 기 세 포	STC-nEPS 만능줄기세포
종양(암)발생률	높 음	높 음	없 음	없 음
생 산 성 공 률	낮음(10%이하)	낮음(30%이하)	높 음	높음(90%이상)
생 산 기 간	20 ~ 30 일	30 일 이 상	30 일 이 상	7 ~ 10 일 (가장짧음)
방 법	난 자 의 발 생 시 분리	유 전자 삽입	단 순 분 리 / 제 한 적 배 양	천연물처리
세 포 의 공 급 원	배 아	인 간 체 세 포	탯줄, 탯줄혈액, 골수, 지방 등	중 간 엽 줄 기 세 포
세포획득난이도	매우 어려움	어 려 움	쉬 움	쉬 움
대 량 생 산	가 능	어 려 움	어 려 움	가 능
장 점	무한대 증식 가능 모든종류 세포로 분화	윤리적 문제 해결 맞춤형 세포치료 가능	윤리적 문제 없음 부작용 없음	기존 줄기세포들의 모든 문제점 해결
상 용 화	사 용 불 가	사 용 불 가	치료효율낮음	치료효과높음

세기를 뛰어넘어 생명과학계의 판도를 뒤바꿀 혁신적인 기술로 다음 사업 분야에서 활용이
가능할 것으로 전망됩니다.

만능줄기세포 STC-nEPS는 다양한 질병과 질환을 쉽고 빠르게 치료하고 인간의 평균 수명은
연장될 것이며 나이가 들어도 건강과 아름다움을 유지하는 삶을 살며 다양한 영역에서 변화된
삶의 모습을 보이게 될 것입니다.



nEPS를 통한 사업 및 매출계획

세계 인구의 20%가 줄기세포 치료를 필요로 하는 가운데
(2007년 기준 25억 5천만명으로 성형, 안티에이징 및 예방환자 제외)
현재 미국의 경우 국가 연구비 연간 10억 달러, 1000개 이상의 연구 팀이 존재하며
캘리포니아주에서는 주민투표를 통해 재생의학연구소에
향 후 10년간 30억 달러의 연구비가 지원될 예정입니다.

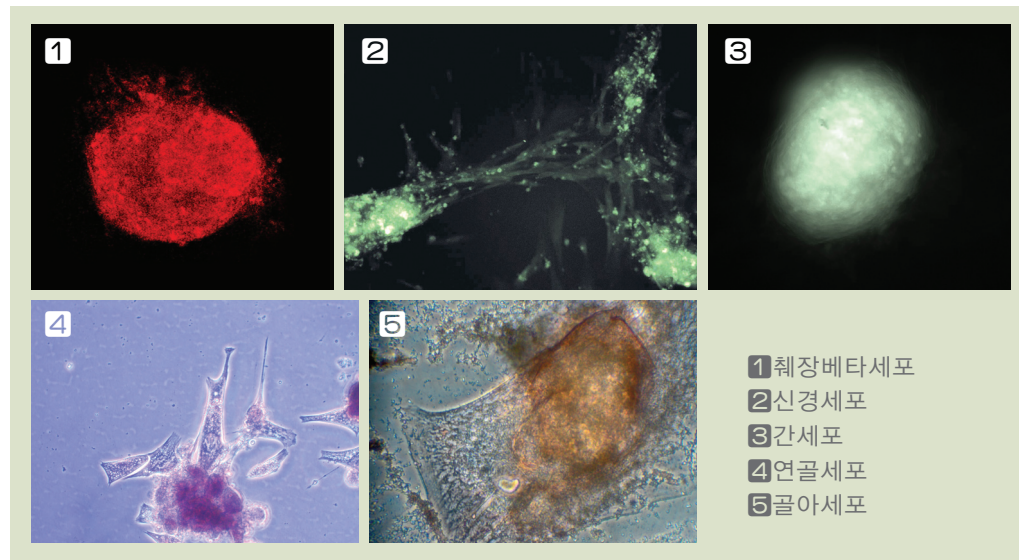
STC-nEPS는 세계 줄기세포 분야의 패러다임을 변화시킴으로써
5년 이내 세계 최정상급 세계적 기업으로 성장할 것이며
세계 줄기세포 시장은 300조가 넘는 거대시장으로 확대될 전망입니다.

부작용없는 만능줄기세포

nEPS의 활용

nEPS를 이용하여 췌장베타세포, 신경세포, 간세포, 연골세포, 골아세포 분화에 성공하였습니다.

부작용이 없고 대량 생산이 가능하며 범용으로 사용이 가능한 STC-nEPS의 기술은
난치질환이나 다운에이징을 위한 세포치료제나 세포치료로서
즉시 사용 가능한 기술입니다.



세기를 뛰어넘어 생명과학계의 판도를 뒤바꿀 혁신적인 기술로 다음 사업 분야에서 활용이 가능할 것으로 전망됩니다.

만능줄기세포 STC-nEPS는 다양한 질병과 질환을 쉽고 빠르게 치료하고 인간의 평균 수명은 연장될 것이며 나이가 들어도 건강과 아름다움을 유지하는 삶을 살며 다양한 영역에서 변화된 삶의 모습을 보이게 될 것입니다.

STC 줄기세포 활용 치료 사례

(97.7 B&H Clinic과 협력)

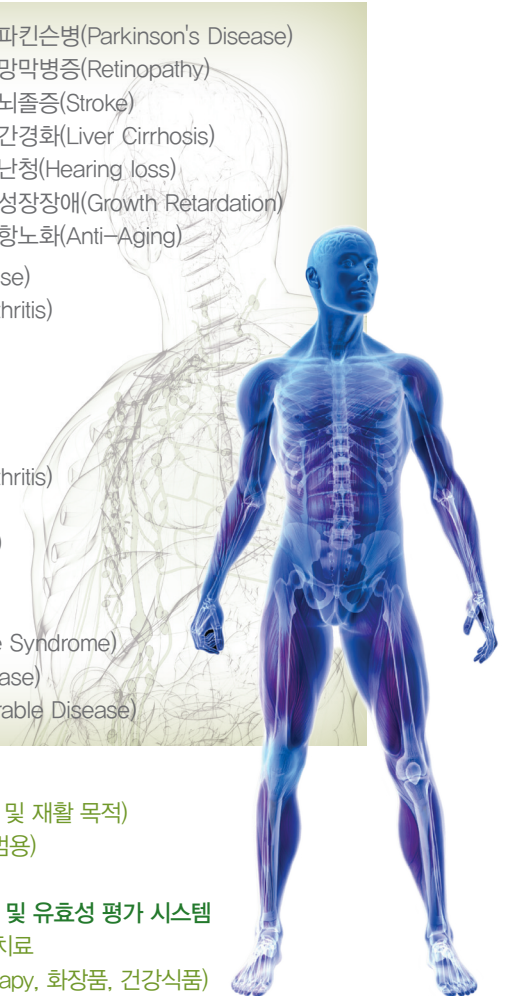
□ 난치질환 치료

- 백혈병(Leukemia)
- 발기부전(Impotence)
- 뇌손상(Brain Injury)
- 허혈증(Ischemia)
- 아토피(Atopy)
- 자폐증(Autism)
- 대머리(Alopecia)
- 파킨슨병(Parkinson's Disease)
- 망막병증(Retinopathy)
- 뇌졸중(Stroke)
- 간경화(Liver Cirrhosis)
- 난청(Hearing loss)
- 성장장애(Growth Retardation)
- 항노화(Anti-Aging)

- 알츠하이머병(Alzheimer's Disease)
- 퇴행성 관절염(Degenerative Arthritis)
- 당뇨병(Diabetes)과 합병증
- 버거씨병(Burger's Disease)
- 척추손상(Spinal Cord Injury)
- 심근경색(Myocardial Infarction)
- 퇴행성 관절염(Degenerative Arthritis)
- 근무력증(Myasthenia gravis)
- 다발성경화증(Multiple Sclerosis)
- 폐섬유증(Pulmonary Fibrosis)
- 경피증(Dermatosclerosis)
- 만성피로증후군(Chronic Fatigue Syndrome)
- 자가면역질환(Autoimmune Disease)
- 기타 모든 난치질환(All the Incurable Disease)

□ STC 줄기세포 활용 치료사례

- 안티에이징 및 성형시술 (미용 및 재활 목적)
- 세계 치료기관 공급 (맞춤형, 범용)
- 줄기세포 은행
- 인체 세포를 이용한 신약 독성 및 유효성 평가 시스템
- 분화 장기 이식 및 분화 세포 치료
- 줄기세포 활용 제품 (Cell Therapy, 화장품, 건강식품)





nEPS를 통한 사업 및 매출계획

세계 인구의 20%가 줄기세포 치료를 필요로 하는 가운데
(2007년 기준 25억 5천만명으로 성형, 안티에이징 및 예방환자 제외)
현재 미국의 경우 국가 연구비 연간 10억 달러, 1000개 이상의 연구 팀이 존재하며
캘리포니아주에서는 주민투표를 통해 재생의학연구소에
향 후 10년간 30억 달러의 연구비가 지원될 예정입니다.

STC-nEPS는 세계 줄기세포 분야의 패러다임을 변화시킴으로써
5년 이내 세계 최정상급 세계적 기업으로 성장할 것이며
세계 줄기세포 시장은 300조가 넘는 거대시장으로 확대될 전망입니다.

nEPS를 통한 사업분야

STC-nEPS 사업은
치료, 공급,
Growth Factor
(줄기세포 성장인자),
약물 비임상 실험,
젊어지는 세포,
세포치료제,
인공장기 개발 등으로
구분되며 세부 계획은
다음과 같습니다.

치료사업 (토털 의료서비스)

• 줄기세포 전문 치료병원 • 줄기세포 연구소 • 메디컬 호텔 • 줄기세포 은행

STC-nEPS 공급 사업

전 세계 줄기세포 병원, 제약회사, 연구소 대상 개인 맞춤형 질환 치료

줄기세포 성장인자 공급 사업

줄기세포 성장인자는 줄기세포 배양과정에서 생성되는 폴리펩타이드의 총칭.
생체의 구성요소이면서 체내 화학 반응에 필요한 효소, 생리기능을 조절하는 호르몬,
영양분을 공급하고 생체를 조절하는 기능에 조절과 재생을 관여하는 단백질

• 보습과 노화방지, 손상피부의 회복, 미백, 주름 개선 등의 화장품 원료
• 피부, 각막 등 손상된 피부 재생 연구 원료 • 건강식품 원료

약물 비임상실험 사업

STC-nEPS 세포실험은 11조 원 규모로 성장 중인 전 세계 동물 비임상 실험 시장을
대안으로 다음 특성을 보유하고 있습니다.

• STC-nEPS를 인체세포로 분화시켜 효능 및 독성테스트 가능
• 인체 검증효과 탁월 • 윤리적 문제로부터 자유로움

젊어지는 세포

STC-nEPS 만능 세포는 난치질환의 치료 및 늙지 않게 하는 기능을 지닌 만능세
포이나 2년 후에는 STC-nEPS 만능세포에 젊어지게 하는 기능을 부여한 STC-
nEPS2 세포를 개발 할 것입니다.

세포분화 치료제

필요로 하는 장기세포로의 분화를 위해 세포에 천연물이나 줄기세포 성장인자를
넣어 필요한 특정 세포로만 분화를 유도함으로써 조직세포를 직접 대체, 치료효과는
높아지고 비용은 낮아질 것입니다.

• 질병의 근원적 치료 • 세포/ 조직 대체 치료법

STC-nEPS (부작용 없는 만능줄기세포)를 이용한 인공장기 개발

부작용 없는 만능줄기세포인 nEPS를 기반으로 심장 및 간을 포함한 온전한 인공
장기 개발 연구를 진행하고 있습니다. 이는 부작용 없는 만능줄기세포(STC-
nEPS)를 뇌, 췌장, 연골, 골아, 지방 그리고 간세포로 성공적으로 분화시킨 연구
결과를 토대로 앞으로 그 완성도를 더할 것입니다.



에너지워터는

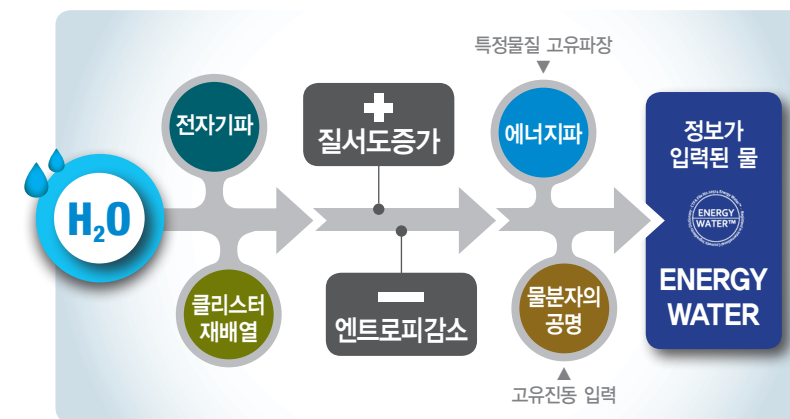
생명체를 유지하는
생명현상에 기능적으로 가장 적합한 물입니다.

물의 분자배열을 재구성함으로써 구조적 질서를 증가시켜
엔트로피(분자의 무질서도, 즉 노화의 요인)의 **팽창을 억제**시키며
비정상세포의 복원력 및 생체 조화 정보가 포함되어 있어 신체를 원래의 질서 상태로
회복시킴으로써 비정상 유전자는 소멸시키고 정상의 유전자를 발현시키는 역할을 합니다.



에너지 워터는 신체 스스로가 질병 환경을 극복하고 정상여건을 회복하도록 세부
내외부에서 건강한 환경을 조성하는 생명현상에 가장 적합한 물로 외부에서 가해
진 전자기적인 힘과 소량의 무기이온 첨가로 물 분자 배열구조의 질서를 회복시키
고 에너지파에 의한 물분자의 공진을 통하여 자연상태의 회복, 생체조화의 정보를
입력시킴으로 얻어집니다.

엔트로피가 낮아지고 정보가 입력된 에너지워터는 오염된 생체 시스템을 원래의
건강한 상태로 되돌려 주는 역할을 하며 신체에 원래 상태의 질서를 회복시킴으로
써 잘못된 유전자는 소멸시키고 정상의 유전자를 발현시키는 역할을 합니다.



에너지워터의 효능

에너지워터의 다양한 효능은
면역기능 활성화, 성장촉진 기능, 유해성분 독성 완화 등으로
분류될 수 있으며 이 가운데 항산화, 항암효과 그리고 성장촉진 효과에 관한
연구결과는 다음과 같습니다.



고려대 의과대학 생화학교실, 고려대 한국분자의학영양연구소, 메타바이오연구소 공동연구 결과

에너지워터 활용 사업 및 응용분야

농 · 축 · 수산업 및 환경사업

농업용 셀그린 에너지워터의 경우 세포 활성화로 인한 칼로리 흡수도 및 저장성 증대로 동일조건 하에서 더 많은 농작물 수확이 가능하게 되며 항 박테리아성 개선으로 친-환경 농업 가능하며 내열성, 내한성으로 연작장애 극복, 고-부가가치 농작물 재배에 도움이 됩니다.

에너지워터 활용 사업 및 응용분야

1. 사막의 초지화를 통한 지구환경 개선
2. 농작물 수확량 증대를 통한 기아문제 해결
3. 에너지워터로 키운 질병에 강한 건강한 농축산물
4. 에너지워터를 이용 농작물을 신선한 상태로 보존, 유통



STC

생명과학 화장품 소개

우수화장품 제조 및 품질관리기준(CGMP),
ISO인증기준을 획득한 에스티씨나라는
지난 27년 동안 최고의 화장품 연구 개발 및 제조를 해왔으며
상품기획에서부터 완제품 출하에 이르기까지
토털서비스를 제공하고 ODM, OEM 서비스를 제공합니다.

STC 생명과학 화장품

Cell 97.7, CELGEN, EI(English Ideas)Solutions, LAMU 그리고 맞춤형 화장품으로 대변되는
에스티씨의 뷰티라인은 생명과학기업의 전문성과 줄기세포 배양액과 에너지워터 등 차별화된 독보
적인 원료의 사용으로 피부의 근본적인 기능을 보완하는 것을 그 목적으로 하며

① 차별화된 원료 ② 연구개발 중심 ③ 차별화된 물(에너지워터) ④ 피부과학 ⑤ 품질보증의
다섯 가지 원칙을 지켜나가고 있습니다.

■ 에스티씨 생명과학 화장품의 다섯가지 원칙



Cell 97.7



CELL(세포) +
97.7(건강한 피부온도 36.5℃를 화씨로 표현)

피부 속 세포부터 활성화시키는 셀-커뮤니케이팅 성분의 과학

우리 몸 속 줄기세포는 체내 손상 부위를 스스로 찾아가 재생 및 치유하는 능력을 갖고 있습니다.
이 점에서 착안한 셀 커뮤니케이팅 성분들은 손상된 피부 세포를 스스로 찾아가
다시 건강하게 회복시켜 줍니다.

25년 줄기세포 연구기술과 노하우가 집약된 줄기세포 배양액 전문 화장품 브랜드

● 줄기세포 배양액(STC-hSCM, Human Stem Cell Conditioned Media)이란?

줄기세포를 배양하는 과정에서 생성되는 약 250여 종의 성장인자로 각종 세포 분열이나
생장 및 분화를 촉진하는 폴리펩타이드의 총칭입니다. 체내 단백질과 유사한 구조의
각종 단백질 성분이 피부의 손상을 예방 또는 개선하는데 도움을 줍니다.

STC에서는 만능줄기세포 nEPS에서 얻어지는 성장인자를
화장품 조성 성분으로 개발하였으며, 이는 국제화장품원
료사전(CID)에 인체유래줄기세포배양액(STC-HSCM)으로
등재되었습니다. 인체유래줄기세포배양액(STC-HSCM)
에는 VEGF, HGF, KGF, TGF- β 1, fibronectin, Type1
collagen는 물론 섬유아세포성장인자 FGF가 풍부한 것으로
밝혀졌습니다.



CELGEN

CELL(세포) + Regeneration(재생, 회복)

피부 표면의 문제해결을 넘어 피부가 스스로 건강해질 수 있도록
세포를 건강하게 회복시키는 생명과학의 결정체. 피부고민 별 다양한 라인업을 갖춘 맞춤형 솔루션



iamu

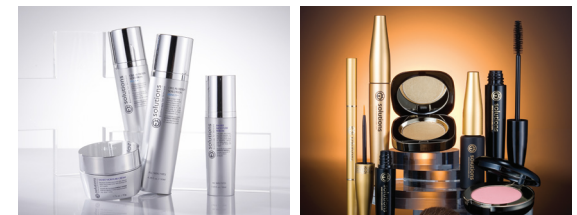
라뮤(해외총판)는 불어로 '최상의(la
mieux)'라는 의미로 식물 추출 천연
유화제와 자연성분을 주 성분으로 하여
피부자극을 최소화 하고 피부 친화력을
높인 안전한 화장품.



© solutions

현대적이고 감각적인 라이프 스타일을 위한 메이크업 & 스킨 트리트먼트

세계 유수의 브랜드와 어깨를 나란히
하는 브랜드로 바쁜 현대를 살아가는
여성들의 감각적인 라이프 스타일을
완성하는데 빠질 수 없는 아이템.



내 피부를 위한 가장 좋은 선택

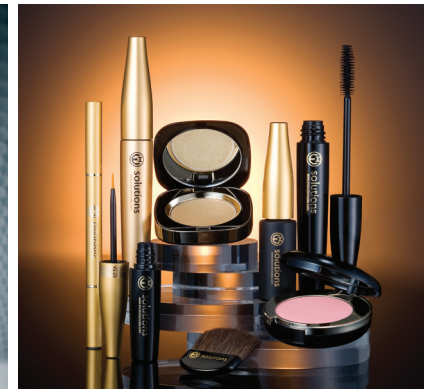
1:1 맞춤형 화장품



Original Skin Care Recipe, STC Custom-Made Cosmetics

통상적으로 피부는 지성, 건성, 복합성, 민감성 등으로 크게 분류되지만 실제로 피부 타입은 존재하는 사람의 수만 큼이나 다양합니다. STC 나라에서는 개개인의 피부 고민을 토대로 현재 시점의 피부 상태를 체크함은 물론 그러한 피부상태를 유발하게 된 생활패턴까지 분석해 내어 STC만의 특허원료와 첨단 바이오 공법을 결합하여 주문 고객의 피부 상태 개선에 최적화된 1:1 맞춤형 화장품을 제공합니다.

1:1 맞춤형 화장품 특징점





STC 건강식품

STC는 미국 FDA 안정성 테스트를 통과한
9가지 건강식품을 비롯하여 다양하고 차별화된 건강식품을
국내외 소비자들을 대상으로 제공하고 있습니다.

새로운 미래, **STC**가 만들어 갑니다.

지난 27년 동안 STC는 미래를 만들어가는 기업으로서 과학과 기술을 통해 인류를 위한 더 나은 미래를 선사하는 것을 목표로 정진하여 왔습니다. 생명과학이 이 땅에 생소한 학문일 때 그리고 아무도 생명과학의 미래를 믿지 못할 때에도 우리는 흔들림 없이 연구에 매진하여 왔습니다.

에스티씨그룹은 부작용 없는 만능줄기세포 STC-nEPS(newly Elicited Pluripotent Stem cells without side effects by natural compound)를 발견하며 새로운 패러다임을 제시하였고, nEPS를 이용하여 췌장베타세포, 신경세포, 간세포, 골아세포, 연골세포, 지방세포로 분화 성공하였습니다.

STRI는 모든 인간의 조직이나 장기를 만들어가고 있습니다.

꿈을 현실로 만들어가는 STC는 인류의 건강을 책임집니다.



140-884 / 서울시 용산구 유엔빌리지길 72 (한남동 11-323)
T. 02 566 9623 F. 02 566 9623
www.stcstri.com / www.stclife.com / www.energywater.com