# 타액선 유래 줄기세포를 타액선 조직으로 분화시키는 방법

## 기술 개요

‣ 타액선 유래 줄기세포를 타액선 조직으로 분화시키는 방법 및 구강 건조증 치료 또는 예방용 조성물에 관한 것으로, 상기 조성물은 타액선 유래 줄기세포, 지방조직 유래 중간엽 줄기세포, 및 Wnt/β-카테닌 활성제를 포함함

## 기술 개발 배경 및 니즈

‣ 타액선의 기능이 저하되는 경우, 구강 건조증이 발생될 수 있는데, 특히 난치성 구강건조증은 두경부암 치료를 위한 방사선 치료, 갑상선암 치료를 위한 방사선 동위원소요법, 노화, 경구용 약물 남용, 쇼그렌 증후군 등에 따른 타액선 기능저하가 주된 원인으로 알려져 있음

‣ 구강 건조증이 발병한 경우, 구강점막의 갈라짐·함몰 및 자정작용의 부족으로 인한 치과 질환이 발병되는데, 타액선, 특히 타액선 전구 세포는 골수, 림프기관과 함께 방사선에 가장 취약한 기관으로 알려져 있음

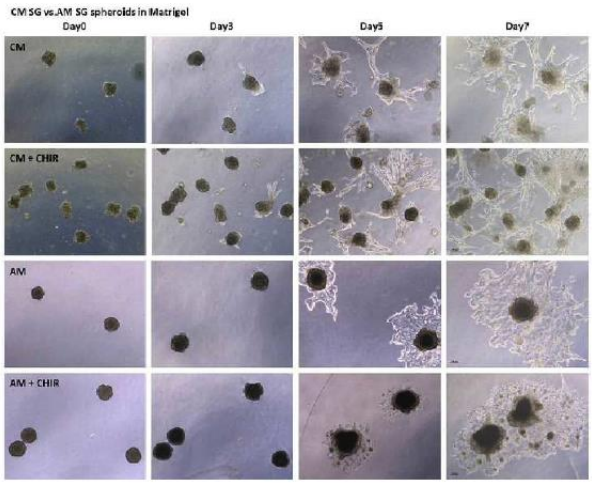
‣ 만성 구강 건조증의 경우에는 치료제가 개발되지 않아 완치가 어려운 실정임

## 기술의 특징

‣ 타액선 유래 줄기세포와 지방조직 유래 중간엽 줄기세포를 Wnt/β-카테닌 활성제를 포함하는 배지에서 공배양 하는 방법은 기존에 알려진 FGF7 또는 FGF10을 이용하는 경우에 비하여 타액선 세포로 분화되는 속도가 빠른 것으로 확인됨

‣ 특히 세엽세포 및/또는 관세포를 포함하는 다양한 타액선 조직 세포로 분화되므로, 구강 건조증 치료에 유용한 약물을 스크리닝하기 위한 플랫폼으로써 이용할 수 있으며, 상기 조성물은 구강 건조증을 치료하거나 예방할 수 있음

**<줄기 세포의 세엽세포 및 관세포로의 분화 확인>**



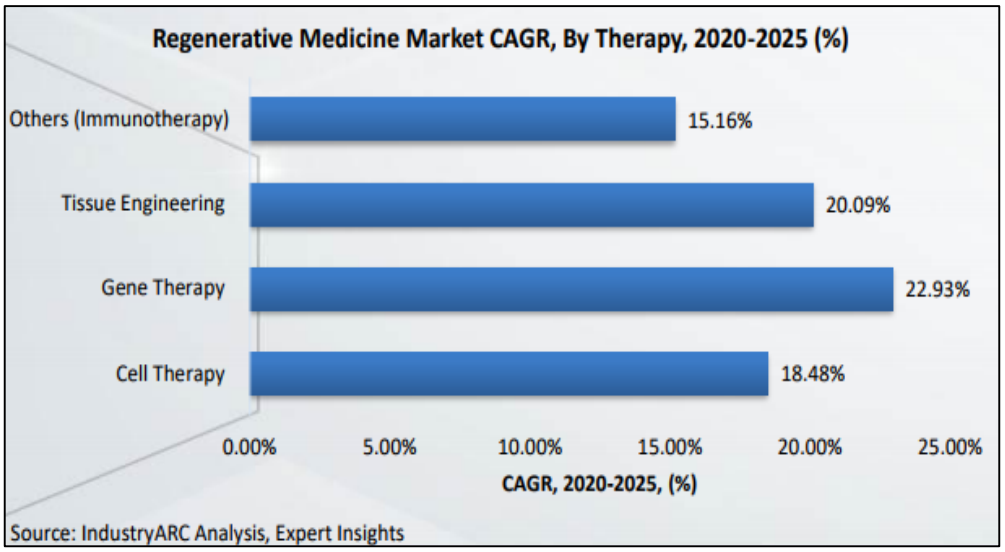

COPYRIGHT 2020 SNUH. ALL RIGHTS RESERVED

# 타액선 유래 줄기세포를 타액선 조직으로 분화시키는 방법

## 응용시장

- **첨단바이오 > 재생의료 > 생체소재, 줄기세포**
- **시장규모**

- 글로벌 바이오재생의료 시장은 2019년에 405억 달러의 규모를 형성하였으며, 2025 년까지 1,031억 달러 (112조 원)에 이를 것이며, 연평균 19.28 %로 성장(2020-2025)할 것으로 예상됨
- 세포치료제와 유전자치료제는 바이오재생의료 시장의 69%를 점유하고 있음
- 세포치료제는 2025년도까지 연평균 18.48 %, 유전자치료제는 연평균 22.93 %의 성장율 (2020-2025) 이 전망됨




## 기술 개발단계

- **실험단계 (TRL 3 - 실험실 내 효능실험 완료)**

## 지식재산권 현황

- 대한민국 등록특허 10-2133693 (2020.07.06)

## 담당자 정보

- 서울대학교병원 지식재산관리실 / 02-2072-0807 / ip@snuh.org

COPYRIGHT 2020 SNUH. ALL RIGHTS RESERVED