

## Summary

독일의 한 대학이 치아 성장을 유도할 수 있는 인공 치아 배아를 개발함. 해당 치아 배아는 생체 내 이식 또는 체외 테스트로 활용 될 수 있으며, 동 기관은 연구 개발 협력을 통한 기술 개발 및 라이선스 계약에 관심이 있음

## Description

치아가 손실된 경우 인공적으로 치아를 교체하는 기술이 있긴 하나, 현재 상용되는 기술들은 큰 외과수술을 필요로 함. 또한, 대부분의 인공 임플란트는 정상적인 치아가 가져야 할 생리적 요구 조건을 충족시키지 못함

이에, 베를린의 한 대학이 3 차원 치아 배아의 생체 외 배양 기술을 개발함. **배아는 성인의 줄기 세포에서 추출되어 성장 인자를 사용하지 않고 배양됨.** 배양은 페트리 접시에서 세포가 접시 벽면에 닿지 않는 상태에서 일어나며, **줄기 세포와 내피 세포가 동시에 배양됨.** 이 때, 두 세포 유형 간의 비율은 치아 배아의 적합한 형성 및 성장을 위해 중요한 역할을 하게 됨. 해당 치아 배아는 **생체 내 및 생체 외에서 치아 성장을 유도 할 수 있으며,** 동 기술에는 올바른 배아의 위치 확보 등 수술 중 배아 이식의 적용 방법 또한 포함됨. **동 3 차원 체외 오가노이드\*는 체내 이식 또는 체외 테스트로 사용 가능함**

동 기술의 장점은 다음과 같음

- 1) **손쉽게 성인 줄기 세포 획득이 가능하므로 자원 접근성이 좋음**
- 2) **단일 배양에서의 줄기 세포 성장이 비교적 쉬움**
- 3) **기질(Substrate) 없는 오가노이드 개발로 인해 장기 생산 과정이 간단해짐**

\*오가노이드 : 줄기세포를 시험관에서 키워 사람의 장기 구조와 같은 조직을 구현한 것으로 "장기 유사체"라고도 함

## Partner Sought

- **희망 협력 유형:**  
연구개발협력(Research Cooperation Agreement) 혹은 라이선스(License Agreement) 계약
- **희망 협력 파트너:**
  - 1) 생명 과학 분야 전문가(특히, 재생의료 전문)와 연구 개발 협력 계약을 통해 기술의 추가적인 개발을 희망함
  - 2) 동 기술을 활용하여 제품 개발을 할 수 있는 중소기업 또는 연구기관과 라이선스 계약을 맺기를 희망함