



## 노르안하이드로이카리틴을 포함하는 심혈관 대사 질환 치료제

### 기술 개요

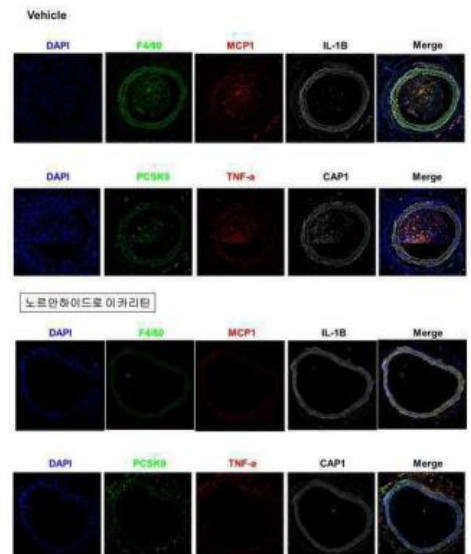
▶ 세포에 대한 독성이 없으면서, PCSK9 생성을 억제하고, LDLR의 생성을 촉진하는 효과를 갖는 노르안하이드로이카리틴(noranhydroicaritin)을 포함하는 심혈관 대사 질환 치료제

### 기술 개발 배경 및 니즈

- ▶ 심혈관 대사 질환의 주요 원인을 해결하기 위해, 혈중 지질 농도를 저하시키는 것이 중요하다고 할 수 있고, 혈중 지질 농도를 저하시키는 방법으로는 고지방 식이를 억제하는 식이요법, 운동요법 및 약물요법 등이 권장됨
- ▶ 식이요법이나 운동요법은 엄격한 관리 및 실시가 어려우며, 그 효과에 한계가 있음
- ▶ 현재까지 개발된 지질 농도 감소제로는 담즙산 결합 수지, HMG-CoA 환원효소 억제제, 네오마이신 등과 같은 콜레스테롤 함량을 저하시키는 약제 및 피브리산 유도체, 니코틴산 및 어유 등 중성지방 함량을 낮추는 약제들이 치료제로 이용되고 있으나 간 독성, 위장 장애 및 암 발생 등과 같은 부작용이 존재함
- ▶ 부작용이 적고 안전하면서도 심혈관 대사 질환에 대한 치료제가 필요한 실정임

### 기술의 특징

- ▶ 고삼으로부터 추출한 성분인 노르안하이드로이카리틴(약학적 허용가능 염 포함)은 세포에 대한 독성이 없어 안전성을 확보하면서도, PCSK9의 생성을 억제하고, LDLR의 생성을 촉진하여 심혈관 대사 질환 치료제로 가능함
- ▶ 마우스 동맥경화 모델에서 노르안하이드로이카리틴을 주입한 군에서 전염증성 마커인 TNF- $\alpha$ , IL-1B, MCP-1의 발현이 감소하였으며, 대식세포의 마커인 F/480의 발현 감소, PCSK9의 발현도 대조군 대비 현저하게 감소하는 것을 확인함
- ▶ 스타틴계열의 약물과 병용 사용시 부작용 완화



<마우스 동맥경화 모델에서 노르안하이드로이카리틴의 항염증 효과 확인>



## 노르안하이드로이카리틴을 포함하는 심혈관 대사 질환 치료제

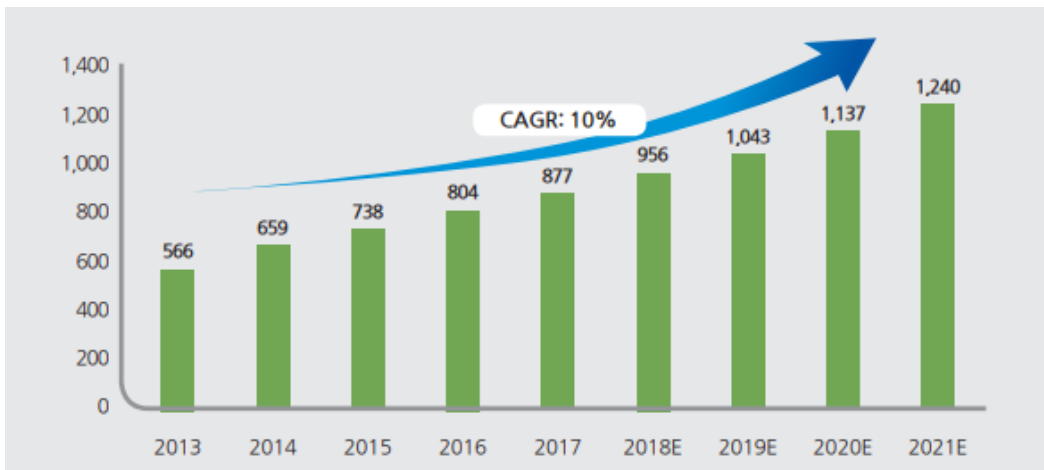
### 응용시장

▶ 바이오의약품 > 천연물의약품

▶ 시장규모

- (세계시장) 2017년 877억 달러 규모로 집계된 대사질환 치료영역은 2018년도 에는 956억 달러 규모로 예상됨
  - 2013년도 566억 달러였던 대사질환 치료영역 시장은 연평균 10%의 성장률을 보이며 2021년도에는 1,240억 달러 규모에 달할 것으로 전망됨

<대사질환 글로벌 의약시장 규모 전망 (단위: 억원)>



\* 출처: BCC Research(2018), 바이오경제연구센터 재구성

### 기술 개발단계

▶ 실험단계 (TRL 3 - 실험실 내 효능실험 완료)

### 지식재산권 현황

- ▶ 대한민국 등록특허 10-2245273 (2021.04.21)
- ▶ 미국 공개특허 2022-0151979 (2022.05.19)

### 담당자 정보

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