

박셀바이오, 3 세대 NK 세포치료제 PCT 출원... NK 세포치료제 기술력 강화

- ▶ 신속한 치료가 필요한 말기 암 환자에 도움
- ▶ 임상 연구결과 및 이후 파이프라인에 대한 관심 증가

<2022-06-08> 항암면역세포치료제 개발 전문기업 박셀바이오(대표 이재중)가 3세대 NK세포치료제의 국제특허(PCT) 출원을 완료했다고 8일 밝혔다.

박셀바이오는 작년 6월, 이전보다 진보된 NK 세포치료제를 개발해 국내특허를 출원했다. 이는 '배양보조세포를 포함하는 자연살해세포 증식용 조성물'에 관한 것으로, NK 세포를 단기간에 고순도로 배양할 수 있는 기술이다. 회사는 해당 기술로 3세대 NK 세포치료제를 개발했으며, 관련 기술력을 강화하기 위해 이번 PCT 출원을 진행했다고 설명했다.

현재 박셀바이오는 진행성 간암을 대상으로 Vax-NK/HCC 임상연구를 진행 중이다. 임상 1상 연구에서 안전성을 입증하고 4명에서 완전반응 등의 결과를 확인했지만, 치료 효과를 극대화하기 위해 다양한 방법을 시도하고 있다.

일례로 임상 2a상에서는 Vax-NK 치료제 투여량을 임상 1상에 비해 2배로 늘렸다. 총 20명의 환자 중 첫 3명을 대상으로 해당 변경에 따른 안전성을 검증하는 절차를 밟았으며, 지난해 6월 '안전성 심의위원회(SRM, Safety Review Meeting)'를 통과해 부작용 없이 안전함을 공식적으로 확인했다.

또한 올해 3월에는 1세대 NK 세포치료제의 단점을 극복한 2세대 NK 세포치료제를 Vax-NK/HCC 임상 2a상 연구에 적용했다. 2세대 NK 세포치료제는 환자로부터 채취한 혈액의 냉동 보관이 가능해 시간과 거리에 따른 제약을 해소했으며, 1세대보다 더 높은 생산효율을 얻을 수 있어 제조가 어려웠던 일부 환자에서의 치료제 생산이 더 수월해졌다.

여기에 이번에 PCT 출원을 진행한 기술을 적용한 3세대 NK 세포치료제 역시 작년 국내특허를 출원한 이후 임상연구에 적용하기 위해 계속해서 관련 연구를 진행하고 있다. NK 세포치료제 개발의 핵심은 NK 세포 대량 증식 기술로, 새롭게 개발한 배양보조세포(Feeder cells)를 이용해 타사보다 훨씬 빠른 시간 내에 치료 효능을 극대화할 수 있는 90%의 순도를 유지하면서도 최소 1,000 배 이상 증폭시킬 수 있다.

VA:CELL

박셀바이오 관계자는 “NK 세포 배양에는 통상 3-4 주가 소요되지만, 당사는 현재 임상연구에서 이 기간을 2 주로 줄였다”며 “이번에 PCT 출원한 3 세대 NK 세포치료제 기술을 통해 이 기간을 10 일까지 단축시키는 것을 목표로 삼고 있다”고 설명했다.

또한 “높은 살상력을 유지한 고순도의 NK 세포를 단기간에 배양할수록 신속한 치료가 필요한 말기 암 환자를 빠르게 치료하는데 도움이 된다”며 “국내외 특허출원을 통해 고유의 NK 세포치료제 기술을 강화하고 앞으로 새롭게 진행할 임상연구에 적용해, 더 나은 연구결과를 얻을 수 있도록 지속적으로 연구개발에 힘쓰겠다”고 덧붙였다.

한편 박셀바이오는 최근 모노바디(Monobody) 기반의 차세대 CAR-T 세포치료제의 국제특허도 출원하는 등 국내외 시장에서의 기술 선점을 위해 노력하고 있다.

<참고자료>

NK 세포치료제 연구를 진행중인 박셀바이오 연구원

