

녹농균 백신 개발 성공

제일제당, 95년 본격 생산 ... 시장규모 300억원

병원내 감염의 주원인균인 난치성 패혈증을 예방할 수 있는 녹농균 백신이 국내기업에 의해 세계 최초로 개발됐다.

제일제당(대표 김정순)은 91년부터 4년간에 걸쳐 총20억원의 연구개발비를 투자해 균주의 선별, 대량배양 및 정제기술 확립을 통해 녹농균 백신을 개발하는데 성공했다.

특히 이 백신은 한국인에게 발생빈도가 높은 녹농균만을 별도로 수집하여 이들 균으로부터 4종의 세포벽 단백질 항원을 분리·정제했기 때문에 병원성 녹농균 분류 7그룹 전체를 모두 방어할 수 있는 것으로 알려졌다.

그동안 녹농균에 대한 예방백신 연구는 연구실 차원에서 일부 특정균에 대해 개발돼 실험적으로 사용돼 왔으나, 효과가 떨어지고 부작용이 심해 실용화되지 못했다.

따라서 이번에 제일제당이 개발한 녹농균 백신은 전체균에 대해 예방효과를 가지고 있어 상품화로 연결될 수 있는 본격적인 백신이라는 점에서 의의가 큰 것으로 평가되고 있다.

제일제당은 현재 자체시험과 국내외의 동물대상실험을 완료, 94년 10월경 인체 임상실험을 시작하여 국내 허가를 득한 뒤 95년말부터 본격적인 생산에 돌입할 계획이다.

제일제당은 이에앞서 93년 9건의 국내특허와 미국에 특허를 출원했으며, 94년 20~30여개국에 해외특허를 출원할 예정이다.

녹농균 백신 국내수요는 향후 300억원 정도에 이를 것으로 예상되며, 연평균 30% 이상 성장할 것으로 전망되고 있다.

녹농균질환은 전체균에 대한 예방능력이 없으면 어느 한 종의 균이 증식하여 패혈증을 일으키고 치사시킬 수 있기 때문에 최소의

균주로써 가장 예방효과가 높은 항원을 선택하여 전체 녹농균을 예방해야만 백신으로 사용할 수 있다.

이런 예방개념이 아닌 치료제 차원에서 그동안 퀴놀론계·세파계 항생제 등이 주로 사용됐으나 녹농균이 항생물질에 대한 내성이 높아 약물치료가 가장 어려운 균으로 화상·열상·수술환자·당뇨병·암치료환자의 감염시에는 사망률이 높은 것으로 알려졌다.

또 선진 각국의 연구그룹에서는 백신의 재료로 최소 10종 이상, 최대 17종까지 균체항원을 사용하여 백신 개발을 시도하였으나 다양한 항원 사용으로 인한 부작용과 전체 녹농균을 방어할 수 있는 균주 선택에 관한 문제점을 풀지 못해 효과는 높으면서도 부작용이 없는 백신을 개발·상품화하는데까지는 아직 성공하지 못하고 있는 실정이다.

제일제당은 이번 녹농균 백신 개발을 계기로 현재 세계 유수의 백신 전문기업들을 상대로 라이선싱-아웃(기술공여 및 판매)을 적극 추진하고 있는 것으로 알려졌다.

한편, 미국내 녹농균 감염에 의한 질환별 사망률을 보면 화상환자 60%, 당뇨병환자 35%, 암환자의 패혈증 유발시 28%, 백혈병환자 21%, 기관지질환증 33% 등으로 나타났다. 녹농균 백신 사용시 사망률은 5% 이하인 것으로 알려졌다.

녹농균 감염 사망률(단위 : %)	
질 환 종 류	사 망 률
화 상 환 자	60
당 뇨 환 자	35
암 환 자	28
백 혈 병	21
기 관 지 질 환 증	33