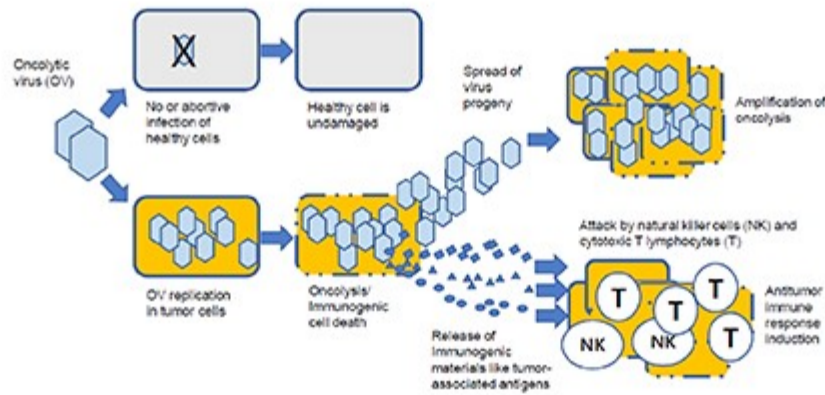


HSV 항암바이러스 Oncolytic Virus

주원우 전설메드 책임연구원 / 백원정 전설메드 수석연구원 / 권희중 전설메드 대표이사

항암 바이러스(Oncolytic Virus)는 복제와 감염력이 있는 바이러스로서 야생형 바이러스 또는 바이러스 유전자의 특정 부위를 결손, 치환하거나 암세포에 영향을 주는 특정 유전자를 삽입하여 암 치료에 사용되는 바이러스를 말한다. 항암 바이러스를 이용하여 정상세포에는 영향을 주지 않고, 암세포에서만 선택적으로 증식하여 암세포를 사멸시킬 뿐만 아니라 인체의 항암 면역력을 증진시키는 기능을 가지고 있다.



초기 항암 바이러스는 야생형 바이러스 또는 약독화된 바이러스를 사용하였지만 효과는 미비하였다. 하지만, 1991년 세계 최초로 HSV-1 (허피스 바이러스)을 이용한 유전자 재조합 항암 바이러스가 발표되면서 전환점을 맞이하였다. 야생형 HSV-1의 Thymidine Kinase 유전자가 결손된 바이러스를 주입한 뇌종양 동물 모델에서 높은 생존율이 관찰된다는 보고였다. 이를 필두로 HSV-1 또는 다른 항암 바이러스에서 유전자들의 결손 혹은 치환 등의 연구가 활발히 이루어지고 있다. 또한 HSV-1 유전자의 결손 또는 치환뿐만 아니라 면역반응을 증진시키는 외래 유전자를 삽입한 유전자 재조합 바이러스 등이 발표되었다.

2015년 10월 HSV-1을 기반으로 한 Amgen사의 Imlygic (T-VEC)이 전이성 흑색종에 대한 치료제로 FDA 승인을 받았다. Imlygic은 ICP34.5를 결손시켜 암세포에 선택적으로 침투, 복제되어 암세포를 용해시키는 작용을 하며 외래 유전자 GM-CSF를 삽입하여 바이러스에 의한 암세포의 용해 후에도, 암세포에 대한 면역반응을 증진시켜 신체 전체에 영향을 주도록 유도하였다. 이로써 항암바이러스의 유전자 재조합을 통한 항암치료에 무한한 가능성을 제시하게 되었다.

현재 다양한 종류의 항암 바이러스가 연구되고 있으며, 대표적인 항암 바이러스의 종류는 DNA 바이러스에 속하는 Herpes Simplex Virus, Adeno Virus, Vaccinia Virus, Reovirus 등과 RNA 바이러스에 속하는 Newcastle Disease Virus, Coxsackie Virus 등이 있다. 이 중 HSV-1은 항암 치료제 개발에 독보적인 장점을 가지고 있다. HSV-1은 유전자의 결손 및 치환뿐만 아니라 큰 사이즈(30kb)의 외래 유전자들을 삽입하는데도 적합하다.

더보기 더보기기를 클릭하시면 바로 다운로드 하실 수 있습니다.

NOTICE

2020년 첨단바이오의약품 허가교육 워크숍

일시 | 2020. 8. 25.(화)
장소 | 엘타워 그랜드홀
세부일정 | www.kobia.kr

ICGM 홈페이지 개편

www.icgm.kr
기존 홈페이지의 한정적인 정보로 인한 고객들의 불편을 줄이고자 바이러스 종류, 생산 소요 기간 및 비용 등 보다 명확한 서비스 내용을 추가 하였습니다.