

1학년 반 번 이름

[논제]  
2018 노벨상

7/8

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 발표내용    | <p>1. 노벨상 트렌드</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구 시작 연령이 높아짐에 따라 수상 평균 연령이 높아짐</li> <li>- 수상하는 여성이 많아짐</li> <li>- 생리의학상과 화학상의 경계가 희미해짐</li> </ul> <p>2. 생리의학상</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 항암치료법 : 정상세포까지 제거하여 부작용이 많았음. 이러한 부작용을 줄인 표적 항암제가 개발되었으나 내성을 가진 암세포는 제거할 수 없었음.</li> <li>- 면역 세포를 활성화시키는 '면역 항암제'를 개발하여 노벨 생리의학상 수상</li> <li>- 면역 항암제 : 'PD-1', 'CTLA-4'와 같은 면역 억제 단백질을 억제함</li> </ul> <p>3. 물리학상</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 첨두출력을 강화하는 CPA기술(진폭은 크고 파장은 짧은 강한 에너지)로 기존보다 강한 출력을 내는 레이저 개발</li> <li>- 최근 펨타와트급의 초강력 레이저가 개발되기도 함</li> <li>- 이러한 강한 레이저는 의료 분야에서 효율적으로 사용됨</li> </ul> <p>4. 화학상</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 방향적 진화 ; 효소 변이체 돌연변이를 일으키고 활성이 더 높은 것을 선별하는 것을 반복함</li> <li>- 활성이 더 높은 돌연변이가 생성될 확률은 1% 미만 -&gt; 효율 향상을 위한 연구도 함께 하고 있음</li> <li>- 파지 디스플레이 ; 방향적 진화로 더욱 발전해 치료용 항체 개발에 사용되고 있음</li> </ul> |
| 질의 응답내용 | <p>생리의학상과 화학상을 구분하는 심사 기준이 있나?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 노벨상을 받기 위해 지원할 때 본인이 원하는 분야를 골라 신청함</li> </ul> <p>항체 기술은 어떻게 일반화/상용화 시킬 수 있을까?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사실상 노벨상을 받은 기술을 바로 상용화시키기는 어렵고, 임상실험 등을 거쳐 인간에게 무해함을 증명하는 등 안정화가 필요함</li> </ul> <p>위 연구자 중 1명에게만 노벨상을 수여한다면?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CTLA-4 발견으로 면역 항암제를 개발한 연구자 ; 기존 항암치료의 부작용으로 고통받던 많은 암환자와 그 가족들에게 희망을 주었기 때문</li> <li>- CPA 기술을 개발한 연구자 ; 강한 에너지를 만들어내기 위한 공간적 제약을 극복 하였으며 이미 다양한 곳에서 사용되었기 때문</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |