

2011년도 제48회 변리사 제2차 국가자격시험 문제지

교시	시험과목	시험시간	수험번호	성명
2교시	분자생물학	120분		

【 A-1 】 (30점)

최근 재생의학(regenerative medicine)분야에서 유도만능줄기세포(induced Pluripotent Stem Cell, iPSC)가 새로운 세포치료법으로 대두되고 있다. iPSC 기술을 정의하고, 이 기술의 장점과 현재 이 기술이 갖고 있는 문제점과 그 극복방안에 대하여 논하시오.

【 A-2 】 (20점)

유전자의 기능을 조사하는 대표적인 방법은 유전자의 발현을 억제하고 표현형(phenotype)을 분석하는 것이다. 최근에 많이 사용되고 있는 조건적 유전자 적중마우스(conditional gene targeting mice) 기술의 중요성을 설명하고, 이에 필요한 벡터(vector) 및 조건적 유전자 적중마우스의 제작과정을 기술하시오.

【 B-1 】 (30점)

세포에서 작용하는 단백질은 아미노산의 서열뿐만 아니라 다양한 수식화(post-translational modification)가 그 기능에 영향을 미친다. 진핵세포에서 일어나는 단백질 수식화 방식 5가지를 나열하고, 각 수식화의 생리적 의미를 구체적인 예를 들어 논하시오.

【 B-2 】 (20점)

진핵세포 염색체 말단에 존재하는 말단소체(telomere)의 서열 및 구조적 특징, 생리적 의의, 말단소체중합효소 및 말단소체 합성기작을 각각 설명하시오.