

특강 질문

<대학원>

1. 대학원 진학에 대한 정보 어디서 많이 얻으셨나요?

- 각 대학의 대학원 홈페이지에서 지원 자격 등의 정보를 확인 가능합니다. 대학원의 경우, 각 실험실 마다 실험실 소개 사이트가 있으므로 실험실에서 진행 중인 연구에 대해 살펴볼 수 있고 미리 관련분야를 공부해서 면접 준비에 도움이 되었던 것 같습니다.

2. 졸업 후 바로 대학원 진학이 좋은 지 취업 후 필요하면 대학원에 진학하는 것이 좋을까요?

- 현재 목표가 취업이라면 굳이 대학원에 먼저 진학하는 것보다 취업 후 학위 취득이 더 좋은 선택이 될 것 같습니다. 취업을 하시면 더 넓은 시야와 세상을 경험할 수 있고 대학원 진학의 필요성은 각자의 경험에 따라 취사 선택이 가능해 보입니다.
- 하지만, 바이오제약 분야의 경우, 대부분의 회사에서 신규 채용 시 석사 학위 인력을 더 선호하는 것으로 알고 있습니다.

3. 카이스트에 가기 위해 필요했던 조건이 무엇이었나요?

- 지금은 어떤 지 확인이 필요하겠지만, 1) 학점 커트라인, 2) 토익 점수 커트라인, 3) 학과 교수님의 추천서였던 것으로 기억합니다. 상세한 내용은 대학의 홈페이지에서 확인할 것 같습니다.

4. 대학원에서는 어떤 분야를 주로 연구하셨나요?

- 당단백질 의약품 품질 향상을 위한 동물세포주 개량 분야에 대해서 연구했습니다. 동물 세포 유전자 재조합 기술을 이용하여 필요한 유전자는 도입하고 필요 없는 유전자는 제거하여 당단백질 의약품이 체내에서 더 오래 머물 수 있도록 하는 것이 주요 연구 목표였습니다.

5. 대학원 진학을 목표로 하는 후배에게 해주고 싶은 조언이 있을까요?

- 대학원 진학도 석사 학위 취득과 박사 학위 취득 사이에 큰 차이가 있습니다 혹시 대학원 진학을 목표로 하시는 후배님들 중 막연한 생각은 금물입니다.
- 특히, 박사 학위의 경우 긴 시간 동안 인내와 노력이 필요할 뿐 아니라 반드시 앞으로의 성공을 보장해 주는 것은 아닙니다. 저의 경우도 박사 학위 취득까지 7년이라는 시간이 걸렸습니다.

<취업>

1. 학사 졸업으로 취업을 할 때, 다른 경력이 필요한지 알고 싶습니다.

- 글썬요. 이 질문에 대해서는 잘 모르겠네요. 취업을 목표로 하는 분야와 회사에 따라 상이할 것 같은데, 외국어 능력 (영어, 중국어)을 많이 보고 선호하는 것 같습니다.

1-1 주변 근무하시는 분들의 스펙 분포도가 대학원 졸업생과 인턴경력으로 들어온 사람들 어느 쪽 비율이 더 많을까요?

- 바이오제약 분야의 경우, 석사 비율이 가장 높은 편이며, 저희 회사의 경우는 학사>석사>박사 순서인 것 같네요.

2. 이 회사에 취직 해야겠다고 생각한 계기가 무엇인지 궁금합니다.

- 연구실과 현업 사이에는 많은 차이가 있습니다. 대학원 연구실에서의 연구가 실제 산업 현장에 적용되고 결과물을 보는 것은 사실 어려움이 있습니다. 그렇기 때문에 회사에서 직접 판매하는 제품 개발 현장에 참여하고 싶었고 그 것이 계기가 된 것 같습니다.

3. 취업을 위해 어떠한 대외 활동을 참여하셨는지 궁금합니다.

- 저의 경우는 박사학위를 통해서 경력 입사한 케이스라서 일반적인 신규 채용과는 조금 다른 프로세스라고 생각됩니다. 대학원 진학 후에는 특별한 대외 활동보다는 학위 취득을 위한 연구에 집중했습니다.

4. 혹시 의약 이외에도 다른 분야로의 진출을 생각하신 적이 있는지 궁금합니다.

- 대학원 진학 중에는 다른 분야 공부는 사실 상 불가능 했었고, 취업 준비 시에는, 식품, 화장품, 화학 회사에도 지원한 적이 있습니다.

5. 바이오의약품이나 바이오시밀러를 다루는 직종을 갖기 위해 필요하거나 도움이 되는 자격증(경력)에는 어떤 것이 있나요?

- 바이오제약 분야에서 생물공학기사 (명칭이 바뀐 듯?)라는 자격증이 있는 것으로 알고 있으나 얼마나 도움이 되는지는 잘 모르겠습니다.

6. 삼성바이오에피스에서는 바이오의약품만을 주로 다루나요? 아니면 다른 연구, 개발 중인 품목은 어떤 것이 있나요?

- 현재 바이오의약품만 다루고 있습니다.

7. 수전증이 있는 사람은 연구직하기가 힘들까요?

- 대부분의 실험을 손을 이용하는 정밀 작업이다 보니 어려움이 있을 수는 있습니다. 하지만, 채용 시에 수전증 유무를 확인하지도 않고, 정도에 따라 다르겠지만 불가능해 보이지는 않습니다.

<연구(실험)>

1. 생산공정에서 세포배양조건 최적화하기 위해 여러 실험을 하신다고 하셨는데, 어떤 걸 control로 두고 어떤 조건을 바꾸며 실험하시는 지 알고 싶습니다.

- 기본 배양 조건에서 배양한 세포를 control로 두고, 이 조건에서 pH를 바꾼다던지, 온도를 바꾼다던지, 첨가물을 넣어준다던지 등의 조건을 변경해가며 실험을 진행합니다.
- 이렇게 조건을 바꾸며 배양한 세포가 생산한 의약품의 수율, 이화학적 특성, 생물학적 특성을 평가하여 최적화 조건을 선정하겠죠.

2. 임상실험 시 주로 in vitro(체외)를 활용하는지 in vivo (체내)도 활용하는 지 알고 싶습니다.

- 임상실험은 일반적으로 인체를 대상으로 한 실험을 뜻하므로 in vivo 실험이죠. 아무 물질이나 사람을 대상으로 임상실험을 할 수는 없기 때문에, 임상실험이 들어가기 전에 당연히 in vitro에서 먼저 안정성과 효능을 평가합니다. In vitro 실험 이후에도 비임상실험이라고 해서 동물을 이용한 in vivo 실험이 진행되고 이것을 통과해야만 임상실험 허가가 납니다.

3. 약의 구성을 복제해서 새로운 약을 만들어 내는 게 바이오시밀러라면 기존에 있던 약을 개발하는 회사는 그약을 어떻게 하나요? 그리고 바이오시밀러가 줄기세포 쪽에도 쓰이는지 궁금합니다.

- 보통 바이오시밀러의 경우 가격이 더 저렴하기 때문에 바이오시밀러가 시장에 출시되면, 기존 오리지널 약품은 당연히 경쟁 제품이 생겼으니 시장점유율이 하락합니다. 이런 경우 오리지널 개발 회사에서도 가격은 낮추어 경쟁력을 더 높인다던지, 아니면 약품의 품질이 더 우수한 개량 약품을 개발한다던지의 전략으로 대응합니다.
- 줄기세포는 다양한 세포로 분화가 가능한 만능형 세포로 분화된 세포를 활용해서 망가진 세포조직을 대체하는 기술이죠. 바이오시밀러는 의약품이므로 개념 자체가 다르다고 할 수 있습니다.