

Mercek Dergi Röportaj

1. Nörobilim, biyoinformatik, proteomik, genomik gibi MBG öğrencilerinin yönelebileceği birçok alan mevcut. Hangi alanın bize daha uygun olduğuna nasıl karar veririz?

Hangi alanda uzmanlaşacağını seçmek biraz zor, özellikle de lisans öğrencisi iseniz. Ayrıca da çoğu proje bu alanların bir kısmını içeriyor; nörobilimle ilgili bir projenin biyoinformatik, genomik, proteomik alanlarının hepsini içermesi olası. Biyoinformatik alanını burada ayırmak istiyorum, çünkü bu alanda hepimizin bilgi sahibi olmamız gerekir. Çalışma alanı ne olursa olsun, biyoinformatik bilmek gerekiyor, az ya da çok. En başta soracağınız soru sanırım şu olabilir: labda çalışmak istiyor musun? Wet-lab ve dry-lab olarak ikiye ayırabiliriz zira. Wet-labda bir staj yapın, eğer hiç sevmeyerseniz labı, o zaman direk biyoinformatik/hesaplamalı biyoloji seçebilirsiniz. Eğer bilgisayarda çalışmayı sevmiyorsanız da o zaman wet-lab olacak. İkisi birden olsun diyorsanız, yine biraz biyoinformatik öğrenerek, wet-labda devam edeceksiniz. İkinci soru belki organizma seçimi olabilir. İnsan/kemirgen/balık/sinek/bitki. Bunlardan hangisi ile çalışmak istersiniz? Seçmek zorunda değilsiniz, ama ben kemirgen çalışmam diyebilirsiniz belki, ya da bitki istiyorum diyebilirsiniz. İnsan çalışan gruplar bir ihtimal tıp fakültesi ortamında çalışıyor olabilirler, bu da bir parametre. Ailenizde bulunan hastalıkları çalışmak isteyebilirsiniz. Gerçi bunu pek tavsiye etmiyorum. Çalıştığın hastalık ile duygusal bir bağının olması iyi değildir. Bu parametlerden sonra halen bir seçim olmadıysa, lisans öğrencisi için en iyisi yaz stajlarını farklı alanlarda yapmak olabilir. Ve olabildiğince çok deneylerde yer almak, gözlemci olarak ya da aktif olarak. Staj yaparken de göreceksiniz ki, keskin sınırlar yok. Bir alanda çalışmak bağlayıcı da değil. Bitki çalışıp sonra kanser alanına geçebilirsiniz mesela.

2. Siz kendi çalışma alanınızı nasıl seçtiniz?

Ben lisansta okurken nöro bilim alanına meraklıydim. Ancak mezun olduğumda Türkiye’de henüz bu alanda çalışan gruplar yoktu. Ben Bilkent Üniversitesi’nde eğitimime devam etmek istiyordum, ama ortalamam düşük olduğu için Bilkent MBG’ye kabul edilmedim ve kabul edildiğim program ile devam etmek durumunda kaldım. Ankara Üniversitesi Temel Hepatoloji’den kabul aldım, burası da karaciğer hastalıklarını çalışıyordu. Dolayısı ile hiç ilgi alanımda olmamasına rağmen hepatit çalışmaya başladım. Daha sonra doktora Bilkent MBG’ye kabul edildim. Mehmet Öztürk Hoca ile mutlaka çalışmak istiyordum. O yüzden de doktora karaciğer kanseri üzerine çalıştım. İlk postdoc işimde yani doktora sonrasında ise yine kanser terapileri üzerine kısa bir süre çalıştım. İkinci postdoc işimde, sonunda nöro bilim alanında çalışmaya başlayabildim. Michelle Adams ile beş yıl çalıştım, bu sırada kendi projemi de aldım ve sonrasında hep nöro bilim ile devam ettim. Yalnız ilginç olan şu; çalıştığım hastalık ya da alanın adı değişse de aslında yaptığım iş aynı kaldı. Alzheimer da çalışsam, hepatit de çalışsam neredeyse aynı moleküler biyoloji tekniklerini kullandım. Hücre içi mekanizmalar değişmiyor. Ben neredeyse başından beri hücre içi yaşlanma ve çoğalma yollarını çalışıyorum.

3. Yönelmek istediğimiz alanda ilerlemek için nasıl bir yol izlemeliyiz?

Her zaman çok çalışmak, bol bol okumak, ve yeni şeyler öğrenmek. Öncelikle boş durmamak lazım. Dersleriniz devam ederken hocalardan olabildiğince istifade etmek lazım. Size ders veren hocalarınız deneyimlerini sizinle paylaşabilir, normal derslerde anlatılanlar sadece yüksek not almanız için değil, sizin ilerideki araştırma hayatınız için de faydalı olacaktır. Stajlarda tecrübe edinmek önemli. Ayrıca YouTube’da çok fazla kaynak var, ben de kanalımda hem ders anlatıyorum hem laboratuvarımdan

video ekliyorum. Farklı araştırmacıların web sitelerinde gezebilirsiniz. Ben yeterince çalıştım diye bir şey yok, bizim alanımız çok hızlı geliyor ve değişiyor. Aktif bir takip gerekiyor.

4. Yönelmek istediğimiz birden fazla alan varsa ne yapmalıyız?

Birden fazla alanı tek projede birleştirmek mümkün. Kanser ve nörobilim birlikte olabilir, mesala beyin kanserlerini çalışıyorsan mutlaka nörobilim de içerecektir. Sadece genomik çalışmak pek mümkün değil, bulduğun mutasyonların bir hastalık ile ilişkisi çıkacaktır ve sonra fonksiyonel çalışma yapmak gerekecektir. Herhangi bir kaliteli yayını ele aldığınızda zaten göreceksiniz, içinde her alan vardır.

5. Her alanda ihtiyaç duyulan biyoinformatik dalında uzmanlaşmak mantıklı mı yoksa biyoinformatik tamamen diğer dalların bir parçası hâline mi geldi?

Biyoinformatik evet olmazsa olmaz. Herkesin biraz bilmesi ya da okuduğunu anlayacak kadar bilgiye sahip olması gerekir. Biyoinformatik/hesaplamalı biyoloji alanında uzmanlaşmak tabii ayrı birşey. Ama herhangi bir çalışmayı artık biyoinformatik kullanmadan tamamlamak mümkün değil.

6. Eğitim hayatımız sonrasında alan değiştirip farklı bir dalda çalışmamız mümkün mü?

Tabii ki. Benim hayatımda da öyle oldu. Ben nörobilim istiyordum ama mezun olduktan 11 sene sonra bu alanda çalışma imkanı buldum. Bunun ötesinde tamamen farklı bir alana da geçebilirsiniz. Ben şu anda çok minimal düzeyde biyoinformatik biliyorum, ama tamamen o alana da geçebilirim. Biraz çok çalışmam gerekir ama mümkün.

7. MBG öğrencilerine bu konuda tavsiyeleriniz nelerdir?

MBG geleceğin mesleği denirdi hep ama o gelecek artık geldi. Son iki yılda özellikle alanımızdaki gelişmeler görünür hale geldi. mRNA aşısını artık herkes biliyor, mRNA nedir bilmiyor olabilirler halen ama aşısını duymayan kalmamıştır, kişiselleştirilmiş kanser tedavileri uygulanmaya başladı, kanser aşıları çok yakın zamanda yaygın kullanıma girecek. Genetiği değiştirilmiş bitkiler kullanımda. Herhangi bir genetik temeli olan hastalık için gen dizileme rutin olarak yapılıyor. Yani MBGcilerin popüler zamanı başladı. Bununla birlikte, MBG mezunu sayısı da çok arttı. Ben 2001’de mezun oldum ve sadece üç üniversitede bu bölüm vardı, bir de Tıp Fakültesi’nden sonra uzmanlık alınıyordu. Şu anda 60’dan fazla MBG bölümü var. Bu da demek oluyor ki, rekabet arttı. İş imkanlarımız bu ölçüde artmadı henüz. Almanya gibi ülkelerde MBGciler için iş imkanı çok fazla - bkz. BioNTech’te 3 binden fazla kişi çalışıyor, önemli bir kısmı biyologlar. Ülkemizde de artıyor. Türkiye’ye dönüp burada araştırma grubu kuran, akademide yer alan, ve kendi şirketini kuran mezunlarımızın sayısı artıkça iş imkanları da artacaktır. Siz de Türkiye’de ya da yurtdışında kendi bilginizi, tecrübenizi artırıp, olabildiğince donanımlı olmaya odaklanmalısınız. Hep çalışarak bir adım ileri gitmeye gayret etmelisiniz. Umutsuzluğa kapılmak normal ama orda çok kalmamak lazım. On sene sonrasına değil, ana odaklanmak daha önemli olabilir. Şu anda yeterince çalışıyor muyum, şu anda yaptığım işi hakkıyla yapıyor muyum? Düne göre, geçen aya göre yeni şeyler öğrendim mi? Kendimizi geliştirdiğimiz sürece hayatı biraz da akışına bırakabiliriz.