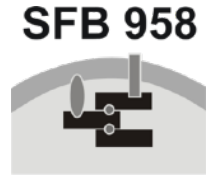


Video için metin listesi:

Wer gute Ideen haben will, muss viele Ideen haben (İyi fikirlere sahip olmak isteyen, çok fikre sahip olmalıdır)

Dr. Anja Konietzny // Humboldt-Universität zu Berlin

Araştırma konusu: motor proteinler tarafından hücre içi protein taşınması



COVID-19 pandemisinin başından beri medyada neredeyse günlük olarak bilimsel gelişmelere dair haberler yayınlanıyor.

Bir sürü insan belki de ilk defa bu bilimsel gelişmelerin her zaman net olmadığına, verilerin farklı yorumlanabileceğine ve tartışmalı olarak ele alınabileceğine farkına vardı.

Peki o zaman "Bilim'e" nasıl güvenebiliriz ki?

Benim adım Anja Konietzny, Prof. Marina Mikhaylova'nın "Nöronal Protein Taşıma" alanındaki araştırma grubunda postdoc olarak çalışıyorum. Prof. Marina Mikhaylova biri Humboldt Üniversitesi Berlin ve diğeri Moleküler Nörobiyoloji Merkezi Hamburg olmak üzere iki araştırma grubu yönetiyor.

Araştırmamız, beyin hücrelerinin - ya da nöronların - organel ve proteinlerin hücre içinde bir yerden başka bir yere nakliyesini nasıl yönettikleri sorusuna yoğunlaşıyor.

Bu sorunun derinine dalmak için "hücrenin iskeletini" yani sitoskeleti incelemeliyiz. Bu yapılar hücrenin en uç noktasına kadar giden ufak sokaklar gibiler ve hücre içinde kargo taşınması görevini yaparlar.

Motor-proteinleri adı altındaki proteinler sitoskelet üzerinde hareket edip hücre yapıtaşlarının nakliyesini üstleniyorlar.

Bizler araştırma grubumuzda hücre yapıtaşlarının, proteinlerin ve organellerin, ne zaman, neden ve nereye iletildiklerini anlamak için sitoskelet ile motor-proteinlerinin etkileşimini inceliyoruz. Bunun için en önemlisi mikroskop olmak üzere birçok değişik metot kullanıyoruz: "Nöronal Protein Taşıma'yı" gerçek zamanda gözlemlemek için, sıçan ve farelerin canlı beyin hücrelerini mikroskop altında inceliyoruz ve bu şekilde bizim için önemli olan neredeyse her organeli ya da proteini seçerek flüorışılmalı boya ile işaretleyebiliyoruz. Bu yöntem ile taşınmanın değişik koşullar altında nasıl gerçekleştiğini görebiliyoruz.

Genel hatları ile bilimsel araştırmalar daha cevaplanmamış bilimsel sorularla ilgilenir.

Burada önemli olan araştırma sorularını olabildiği kadar titizlikle formüle etmek ve sonrasında hali hazırda var olan bilgilere dayanarak bir hipotez oluşturmaktır.

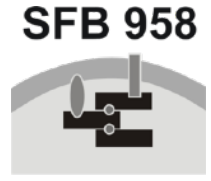
Yani hipotez, sorulan soruya cevap verebilecek bir sebebi olan ve araştırılabilecek bir çıkarımdır. Elde edilen sonuçları düzenlemek ve yorumlayabilmek için hem metotların potansiyelleri ve zayıf noktaları bilinmeli hem de ne zaman güçlü ve anlamlı çıkarımlar yapılamayacağı öngörülebilirdir.

Video için metin listesi:

Wer gute Ideen haben will, muss viele Ideen haben (İyi fikirlere sahip olmak isteyen, çok fikre sahip olmalıdır)

Dr. Anja Konietzny // Humboldt-Universität zu Berlin

Araştırma konusu: motor proteinler tarafından hücre içi protein taşınması



Yeni bir araştırma sorusuyla karşı karşıya kaldığımda ilk olarak araştırma veri bankalarını dikkatlice tarıyorum. Bunun amacı daha önceden yapılmış araştırmaları gözden geçirmek ve buradan bir hipotez yaratmaktır. Bu noktada takım çalışmasını ne kadar önemli bulduğumu belirtmeliyim, çünkü bu %100 bir „Takım Çalışması“.

Sadece günlük olarak meslektaşlarımdan bilgi almakla kalmıyorum, aynı zamanda bizden önceki nesillerin araştırmalarını da geliştiriyorum.

Yani yeni bir hipotez ürettiğimde hiç sıfırdan başlamıyorum.

Araştırma kariyerim süresinde fark ettim ki, deneylerimin çoğu aslında hipotezlerimi doğrulamıyor. Bir hipotezimin yanlış olduğu kanıtlandığında onun nasıl çalışmadığını artık biliyorum.

Ya da -ve bu sıkça yaşanıyor- sonuçlarım kesin olmuyor ve yoruma fazlasıyla açık oluyorlar. Başlarda çok moralim bozulurdu. Ama zamanla anladım ki bilimde ilerlemenin tek yolu bu.

Nobel ödüllü Linus Pauling'in ünlü bir sözü var: "If you want to have good ideas you must have many ideas. Most of them will be wrong, and what you have to learn is which ones to throw away."

"İyi fikirlere sahip olmak isteyen, çok fikre sahip olmalıdır".

Ve bu kesinlikle çok doğru.

Deneylerin çok azı mükemmeller. Deney için hazırlanmış her bir düzenek, her bir deneme kendi içinde eksiklikler ve sınırlamalar barındırıyor.

Ama sorunlara birçok farklı açıdan ve çıkış noktasından yaklaşıyoruz. Bu sayede olası boşlukları kapatmayı amaçlıyoruz.

Peki böylece %100 kesinlikte ve her zaman geçerliliğini koruyacak bir beyanda bulunabilir miyiz? Hayır.

Ama adım adım daha da yaklaşıyoruz. Yani bilim aslında "Gerçeklik" üretmiyor.

Ama bize var olan en iyi yakınlığı sağlıyor. Bu yaklaşma hep ilerleyen, hiçbir zaman bitmeyecek olan bir süreç.

Bence insanlar bilimsel anlayışın limitlerinin farkında olduğu sürece, bilim, bizim için karmaşık ve toplumsal önemi olan sorunlar karşısında alınan kararlar için en güvenilir temelimiz.

Proje için web sitesi: bcp.fu-berlin.de/nos

© Freie Universität Berlin, 2023