

Az SZTE Kutatóegyetemi Kiválósági Központ tudásbázisának  
kiszélesítése és hosszú távú szakmai fenntarthatóságának megalapozása  
a kiváló tudományos utánpótlás biztosításával”



# Eötvös Loránd Kollégium Egészségügyi Műhely 2012.10.16.

## A látórendszer vizsgálata neuropszichiátriai kórképekben

Dr. Kéri Szabolcs  
SZTE ÁOK, Élettani Intézet



TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0012 projekt



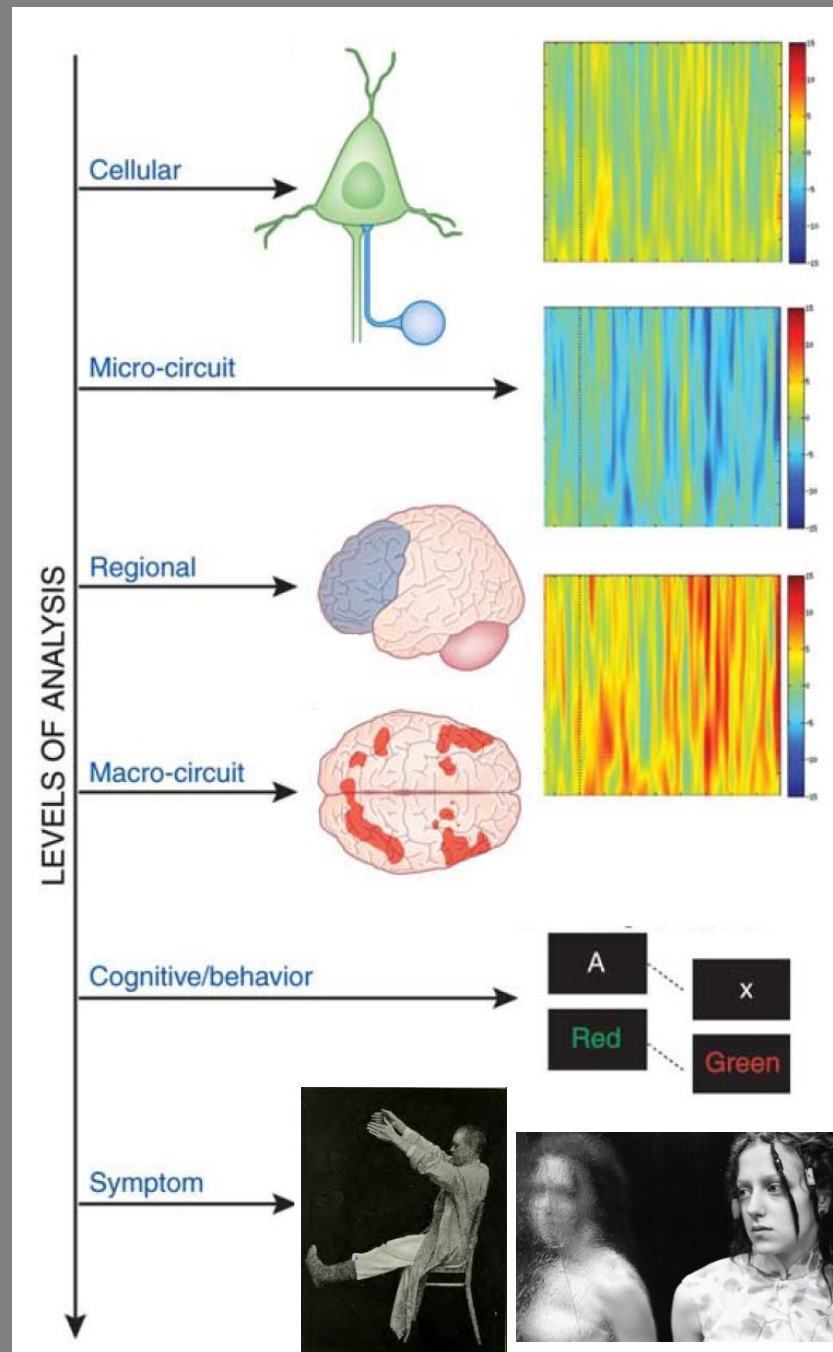
Molekuláris rendszerek



Neuronhálózatok



Viselkedés



## **Neuregulin 1/AKT**

### **Fragilis X protein**

- Idegfejlődés, plaszticitás
- Kontraszt- és mozgásérzékelés
- Szenzoros és vegetatív habituáció
- Schizophrenia, autizmus, mentális retardációk

### **Alpha-synuclein**

- Neurotranszmitter-felszabadulás, neurodegeneráció
- Megerősítő tanulás (vizuális kategóriák)
- Parkinson-kór, addikciók

### **Oxytocin/CD38**

- Stresszválasz, kötődés
- Bizalomjáték, vegetatív habituáció, biológiai mozgások
- Autizmus, poszttraumás és szorongásos zavarok

Karolinska Institute,  
Department of Clinical  
Neuroscience

Országos Pszichiátriai Központ  
Semmelweis Egyetem

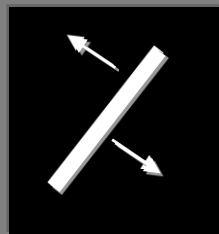
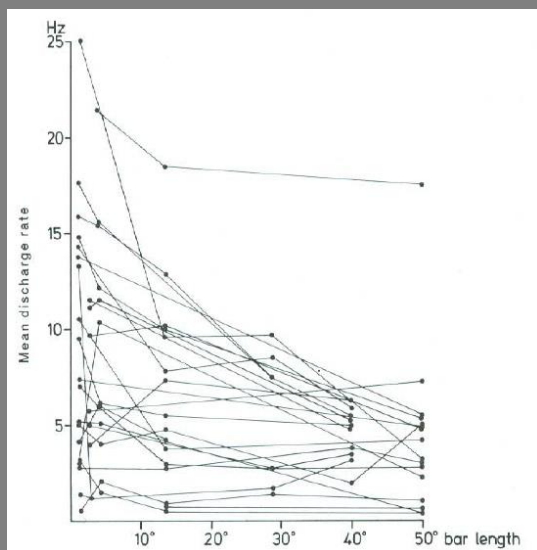
Rutgers University,  
Center for Molecular and  
Behavioral Neuroscience

Pszichiátriai Osztály,  
Kecskemét

SZTE Élettan

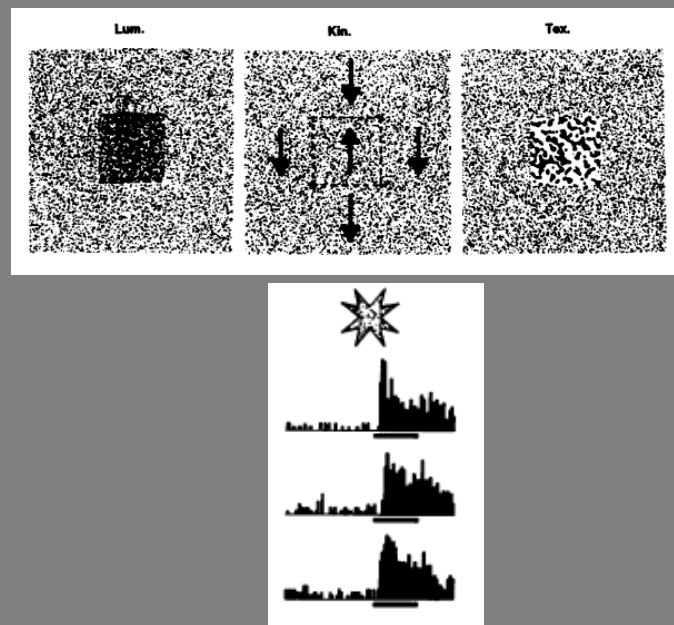
```
graph TD; A[Karolinska Institute, Department of Clinical Neuroscience] --- D[SZTE Élettan]; B[Országos Pszichiátriai Központ Semmelweis Egyetem] --- D; C[Rutgers University, Center for Molecular and Behavioral Neuroscience] --- D; E[Pszichiátriai Osztály, Kecskemét] --- D;
```

Mucke L, Norita M, Benedek G, Creutzfeldt O.  
 Physiologic and anatomic investigation  
 of a visual cortical area situated in  
 the ventral bank of the anterior ectosylvian sulcus [AEV]  
 of the cat. *Exp Brain Res.* 1982;46(1):1-11.



**AEV neuron:**  
 stimulus hossza > 2 deg → aktivitás↓

Sáry G, Vogels R, Orban GA.  
 Cue-invariant shape selectivity of  
 macaque inferior temporal [IT] neurons.  
*Science.* 1993 May 14;260(5110):995-7.



**IT neuron:**  
 luminancia, mozgás és mintázat  
 által definiált formára is válaszol

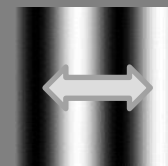


## HOW PARALLEL ARE THE PRIMATE VISUAL PATHWAYS?

*W. H. Merigan<sup>1</sup> and J. H. R. Maunsell<sup>2,3</sup>*

Center for Visual Science and Departments of <sup>1</sup>Ophthalmology and  
<sup>2</sup>Physiology, University of Rochester, Rochester, New York 14642

**Magnocellularis (M):**  
Alacsony térbeli frekvencia,  
dinamikus fázisváltás



**Parvocellularis (P):**  
Magas térbeli frekvencia,  
statikus, színek



Collectively, the available data provide a strong basis for a division between the M and P pathways and between the parietal and temporal pathways, but they suggest that the original notion of parallel visual subsystems that extend from the retina to higher visual cortex must be extensively modified. The mapping between the subcortical and cortical pathways is not simply one to one. Many lines of evidence suggest that