

## **1. Informații personale**

**Prenume, nume de familie:** Alexandru BABEȘ

**Data și locul nașterii:** 27 ianuarie 1971, București, România

**Poziție academică ocupată în prezent:** Profesor universitar, Departamentul de Anatomie, Fiziologie și Biofizică, Facultatea de Biologie, Universitatea din București.

**Adresa:** Departamentul de Anatomie, Fiziologie și Biofizică, Facultatea de Biologie, Universitatea din București, Splaiul Independenței 91-95, 050095 București, România; <http://biologie.kappa.ro>

**Numar de telefon, adresa de e-mail:** +40-21-3181570 (laborator), [alex@biologie.kappa.ro](mailto:alex@biologie.kappa.ro)

## **2. Educație**

2002	Studii postdoctorale, Universitatea Cambridge, Departamentul de Farmacologie
1997-2002	Studii doctorale "Summa cum laude", Facultatea de Biologie, Universitatea din București
1996-1997	Master în Neurobiologie, Facultatea de Biologie, Universitatea din București
1990-1995	Licenta în Fizică, Facultatea de Fizică, Universitatea București
1985-1989	Bacalaureat, Liceul 'Gheorghe Lazăr', București.

## **3. Experiența profesională**

**2005-prezent** Conducătorul grupului de Neurofiziologie senzorială în cadrul Departamentului de Anatomie, Fiziologie și Biofizică, Facultatea de Biologie, Universitatea din București. Grupul studiază mecanismele celulare și moleculare implicate în traducerea senzorială a stimulilor termici și dureroși de către populații de neuroni specializați ai sistemului nervos periferic

**2006** Bursier postdoctoral Alexander von Humboldt – Institutul de Fiziologie și Fiziopatologie, Universitatea Erlangen/Nuremberg. Studiile întreprinse s-au axat pe investigarea rolului canalelor de sodiu dependente de voltaj Nav1.8 în sensibilitatea la frig și la stimuli nocivi la mamifere.

**2003, 2005** Bursier FEBS și cercetător invitat la Instituto de Neurociencias, Universidad Miguel Hernandez de Alicante, Spania. Tema principală a proiectelor de cercetare a fost alterarea sensibilității termice în condiții de inflamație periferică, studiată pe cornea de cobai

**2000, 2001** Cercetător asociat la Departamentul Sobell al Institutului de Neurologie al University College Londra. Tema abordată a fost modularea activității și nivelului de exprimare al receptorului vaniloidic tip 1 (TRPV1) de către factorul de creștere neuronală (NGF)

**1997–2000 (3-6 luni/an)** Bursier DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst) și cercetător invitat la Institutul Max Planck pentru Biofizică, Frankfurt/Main, Germania. În cadrul temei de cercetare am investigat proprietățile biofizice ale ATPazei de Na și K purificată și reconstituită în membrane artificiale

**1995 (3 luni)** Bursier TEMPUS la INSERM, Unitatea 299, Hopital de Bicetre, Institut de Pathologie Cellulaire, Le Kremlin Bicetre, Paris, Franța. Am investigat proprietățile biofizice ale unor hemoglobine modificate chimic.

#### **4. Zece publicatii selectate**

1. Bierhaus, A., Fleming, T., Stoyanov, S., Leffler, A., **Babes, A.**, Neacsu, C., Sauer, S. K., Eberhardt, M., Schnölzer, M., Lasischka, F., Neuhuber, W. L., Kichko, T. I., Konrade, I., Elvert, R., Mier, W., Pirags, V., Lukic, I. K., Morcos, M., Dehmer, T., Rabbani, N., Thornalley, P.J., Edelstein, D., Nau, C., Forbes, J., Humpert, P. M., Schwaninger, M., Ziegler, D., Stern, D. M., Cooper, M. E., Haberkorn, U., Brownlee, M., Reeh, P. W. and Nawroth, P. P. (2012), "Methylglyoxal modification of Na<sub>v</sub>1.8 facilitates nociceptive neuron firing and causes hyperalgesia in diabetic neuropathy", *Nature Medicine*, **18(6)**: 926-933.
2. Engel, M. A., Leffler, A., Niedermirtl, F., **Babes, A.**, Zimmermann, K., Filipović, M. R., Izydorczyk, I., Eberhardt, M., Kichko, T. I., Mueller-Tribbensee, S. M., Khalil, M., Siklosi, N., Nau, C., Ivanović-Burmazović, I., Neuhuber, W. L., Becker, C., Neurath, M. F., Reeh, P. W. (2011), "TRPA1 and substance P mediate colitis in mice", *Gastroenterology*, **141(4)**: 1346-1358.
3. **Babes, A.**, Ciobanu, A. C., Neacsu, C., Babes, R. M. (2011), "TRPM8, a Sensor for Mild Cooling in Mammalian Sensory Nerve Endings", *Current Pharmaceutical Biotechnology*, **12(1)**: 78-88.
4. Neacsu, C., **Babes, A.** (2010), "The M-channel blocker linopirdine is an agonist of the capsaicin receptor TRPV1", *Journal of Pharmacological Sciences*, **114(3)**: 332-340.
5. Ciobanu, C., Reid, G., **Babes, A.** (2009), "Acute and chronic effects of neurotrophic factors BDNF and GDNF on responses mediated by thermo-sensitive TRP channels in cultured rat dorsal root ganglion neurons", *Brain Research*, **1284**:54-67.
6. Zimmermann, K., Leffler, A., **Babes, A.**, Cendan, C. M., Carr, R. W., Kobayashi, J., Nau, C., Wood, J. N., Reeh, P. (2007), "Sensory neuron sodium channel Nav1.8 is essential for pain at low temperatures", *Nature*, **447**:855-859.
7. Leffler, A., Linte, R., Nau, C., Reeh, P., **Babes, A.** (2007), "A high-threshold heat-activated channel in cultured rat dorsal root ganglion neurons resembles TRPV2 and is blocked by gadolinium", *European Journal of Neuroscience*, **26**:12-22.
8. Linte, R.M., Ciobanu, C., Reid, G., **Babes, A.** (2007), "Desensitization of cold- and menthol-sensitive rat dorsal root ganglion neurones by inflammatory mediators", *Experimental Brain Research*, **178(1)**: 89-98
9. **Babes, A.**, Zorzon, D., Reid, G. (2006), "A novel type of cold-sensitive neurone in rat dorsal root ganglia with rapid adaptation to cooling stimuli", *European Journal of Neuroscience*, **24(3)**: 691-698
10. **Babes, A.**, Zorzon, D., Reid, G. (2004), "Two populations of cold sensitive neurones in rat dorsal root ganglia and their modulation by nerve growth factor", *European Journal of Neuroscience*, **20**: 2276-2282

#### **5. Domenii stiintifice de interes**

Mecanismele celulare și molecular ale sensibilității termice și dureroase ale unor populații de neuroni senzitivi ai mamiferelor, precum și alterarea acestei sensibilități în condiții de inflamație periferică sau leziune a sistemului nervos periferic. Accentul studiilor noastre cade pe investigarea canalelor ionice termo-sensibile din familia TRP (Transient Receptor Potential) și a canalelor de sodiu dependente de voltaj.

#### **6. Responsabilitati academice complementare**

- Vicepreședinte al Societatii Naționale de Neuroștiințe
- Organizator al workshopului internațional PENS (Program of European Neuroscience Schools) "Mechano-transduction and nociception", București, 2007, precum și al Cursului Internațional IBRO (International Brain Research Organization), București, 2004.
- Referent științific pentru jurnale internaționale din domeniul Neuroștiințelor: "Neuroscience", "Nature Protocols", "Molecular and Cellular Neuroscience", "Journal of the Peripheral Nervous System", "Experimental Neurology", "British Journal of Pharmacology".