

## **Keresztes Margit MD PhD**

egyetemi adjunktus



### **A/ Tudományos-szakmai adatok**

**MD:** Szegedi Orvostudományi Egyetem, ált. orvosi kar (74/1981, summa cum laude minősítés; 1982, Felsőoktatási Tanulmányi Érdemérem)

**PhD:** Szegedi Orvostudományi Egyetem (19/1999, summa cum laude minősítés); *Direct linkage between the plasma membrane and the cytoskeleton: importance of actin-binding proteins*

#### **Posztdoktori képzés:**

1984-85 (1,5 év): Nemzetközi Továbbképző Kurzus (ITC), MTA Szegedi Biológiai Kutató Központja, Genetikai Intézet (monoklonális ellenanyagtermelés és immuntechnikák)

#### **Külföldi tudományos munka:**

1987 (6 hónap): Stockholmi Egyetem, Neurokémiai és Neurotoxikológiai Részleg (mioblaszt fúzió szignalizációja)

#### **Külföldi ösztöndíj:**

1994 és 1996 (3-3 hónap): Utrechti Egyetem, Molekuláris Sejtbiológiai Intézet és Hubrecht Laboratórium, Hollandia (A b-FGF és 1. típusú receptorának megjelenése a sejtmagban és citoszkéletális kapcsolata P19 embrionális karcinóma sejtekben) /European Science Foundation, Developmental Biology Program, Short-Term Fellowship/

**Munkahely:** 1981- Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Biokémiai Intézet; 1999-: egyetemi adjunktus

#### **Tudományos szervezeti tagság:**

American Psychosomatic Society  
European Association of Psychosomatic Medicine  
Magyar Biológiai Társaság  
Magyar Kardiológusok Társasága

**Nyelvvizsga:** angol középfokú (C) (1978/7999), finn középfokú (C) (1984/42798)

#### **Egyéb képesítés:**

Relaxációs terapeuta (1998/RSz 6a)  
Életmódtanácsadó és terapeuta (2000/4/ÉTT)

## **B/ Oktatási tevékenység**

### **Tantermi előadások (biokémia)**

**ÁOK (magyar, angol):** I. félév: 3 héten át 3-3 óra/hét (30 óra)  
II. félév: össz. átl. 10-10 óra/félév (20 óra)  
(1990-től tartok tantermi előadásokat mindkét nyelven.)

**GYTK (magyar):** II. félév össz. átl. 2 óra  
(Több mint tíz éve tartok tantermi előadásokat a gyógyszerészkaron.)

### **Egészségügyi Főiskolai Kar (diplomás ápoló, védőnő, gyógytornász)**

I. és II. félév: össz. átl. 2-4 óra  
(Részt vettem a főiskolai biokémia-patobiokémia tematika kialakításában.)

### **Gyakorlat, szeminárium (biokémia)**

**ÁOK (magyar, angol):** I. félév: hetente 2-2 óra  
II. félév: hetente 2-2 óra

### **Választható kurzusok**

össz. 24 óra/2. félév (2013)

1999/2000. tanévtől szervezem „*A preventív medicina biokémiai alapjai /Az oxidatív stressz, az antioxidáns mechanizmusok, a táplálkozás, a testmozgás és a stresszkezelés jelentősége/*” című kurzust orvostanhallgatók számára (A 2007/08 tanévtől 2. éves orvostanhallgatók számára kötelezően választható, a 3. éves hallgatók számára választható tárgyként szerepel; 16 óra/2. félév)

Az elmúlt években bekapcsolódtam a „*Biokémia összevont szeminárium*” kurzusba is 3-5 előadás tartásával (6-10 óra; kötelezően választható kurzus).

2009-től veszek részt a Magatartástudományi Intézet által meghirdetett „*Pszichoszomatikus-integratív medicina elmélete és gyakorlata*” c. szabadon választható kurzus szervezésében és egy előadást is tartok (2 óra).

### **PhD oktatás**

#### **PhD előadás**

A biokémia, biofizika és sejtbológia PhD témakör keretében az elmúlt években egy-egy előadást tartottam évente (Sejtadhézió biokémiája és patobiokémiája).

### **Oktatási segédanyagok**

#### **ÁOK kiegészítő elméleti anyagok**

A vérplazma fehérjéi (dr Görbe Anikóval, 2000, 14 oldal)

A táplálkozástudomány biokémiai alapjai (2001, 6 oldal)

### **Előadásvázlatok**

A két félévben leadott témakörök vázlatpontokban való összefoglalását dr Görbe Anikóval és Mandler Lucával együtt készítettük el (magyar, angol és német nyelven).

### **ÁOK szemináriumokhoz „problem-based learning” feladatlapok**

2000-től vezettük be (dr Görbe Anikóval) a kiscsoportos feladatmegoldást a hallgatói aktivitás növelése céljából. Az elméleti feladatok, a biokémiai esetek megoldását az adott kiscsoport önállóan ill. tankönyv segítségével végzi, majd szóban bemutatja megoldásukat a többi hallgatónak is. (A hallgatók többsége lelkesen fogadja ezt az interaktív megközelítést, és így jelentősen nőtt a szemináriumok hatékonysága.)

### **Gyakorlati könyv**

2011-ben jelent meg a Medicina Kiadónál gyakorlati könyvünk (Görbe Anikó, Keresztes Margit, Márki-Zay János: Biokémiai gyakorlatok)

### **Demonstrációk előkészítése**

ÁOK/GYTK (magyar, angol) kérdésbank bővítésében, demókérdések összeállításában 1999 óta veszek részt (dr Görbe Anikóval).

### **Kredit rendszerű képzés előkészítése**

ÁOK összefoglaló tanmenet készítése (dr Görbe Anikóval, 2001).

### **TDK**

Diákkörös hallgatóim 2004 óta szerepelnek az orvoskari tudományos diákköri konferencián. (2004: Kormos Zsófia; 2006: Fazekas Atilla és Zsjak Katalin; 2007: Fazekas Atilla, Jancsó Zsanett és Zsadányi Dóra; 2008: Jancsó Zsanett, Zsadányi Dóra (helyi és országos TDK); 2011: Zabaglo Máté és Ujhelyi Péter.

A TDK zsűri munkájában 2001 óta veszek részt; több éve tagja vagyok a TDK Tanácsnak.

### **Szakdolgozatok**

Zsjak Katalin klinikai kémikus hallgató témavezetésemmel készítette el szakdolgozatát 2007-ben. Asztalos Tímea orvostanhallgató 2002-ben szakdolgozatát segítségemmel készítette el †Dr Fischer János témájában. Fazekas Atilla orvostanhallgató és Zsadányi Dóra biológus hallgató 2008-ban, Jancsó Zsanett biológus hallgató 2009-ben adta be (MSc) szakdolgozatát, melyek irányításommal készültek. Papp Andrea 3. éves biológus hallgató 2012-ben védte meg BSc szakdolgozatát, ez a szakirodalmat áttekintő munka is a vezetésemmel készült el. Emellett számos szakdolgozatot bíráltam el.

## **C/ Tudományos tevékenység**

### ***Kutatási területek/témák (2003-)***

#### **Humán stresszállapot pszicho-neuro-immuno-endokrin vizsgálata**

2003 óta foglalkozom a humán stresszállapot vizsgálatával. 2006-ban formálisan is megalapítottam stresszkutató munkacsoportunkat, melynek tagjai: dr Ocsovszki Imre, dr Rudisch Tibor (Pszichiátriai Klinika Rehabilitációs Osztály), dr Horváth Tamás (II. Belklinika, Invazív Kardiológia Osztály), dr Gardi János és dr Földesi Imre (Endokrin Labor ill. Központi Klinikai laboratórium), Rafael Beatrix (pszichológus), dr Tajti János (Neurológiai Klinika), valamint Lajos Zsuzsa, Bihari Márta (Pszichiátriai Klinika Rehabilitációs Osztály) asszisztensek és Hepp Krisztina osztályos nővér (II. Belklinika, Invazív Kardiológia Osztály).

Első két projektünkben szorongó (tenziós fejfájós) betegekben és vizsgázó hallgatókban jellemeztük a stresszállapotot pszicho-neuroendokrin-immun megközelítésben, és a hipnorelaxációval történő befolyásolási lehetőséget is vizsgáltuk. A pszichoteszteken, a pszichofiziológiai vizsgálatokon (felszíni EMG) kívül stresszhormon mérések (vérplazma kortizol, ACTH), citokinek és más vérplazma gyulladásos faktorok meghatározása is folyt. Az immunvizsgálatok elsősorban a kevésbé vizsgált granulociták sejtfelszíni aktiválódási markereinek megjelenésére irányultak (áramlási citometria); 2007-ben megjelent közleményünkben a sejtfelszíni laktoferrin először javasoltuk stresszmarkerként.

2005-2011 között 2 projektet fejeztünk be: koszorúér-sztentbeültetésre kerülő stabil anginás és akut iszkémiás szívbetegeket valamint stabil anginás szívbetegeket vizsgáltunk egészséges kontrollokkal összehasonlítva. A kardiológiai vizsgálatok mellett itt is jellemző a vérplazma paraméterek meghatározása (stresszhormonok; citokinek, gyulladásos faktorok), és az első projektben a granulociták sejtfelszíni aktiválódási markereinek megjelenését is elemeztük. Az első projekt eredményeit 2013-ban sikerült publikálnunk.

2010-2012 között újra szorongó betegek széleskörű pszicho-neuroendokrin-immun vizsgálatát végeztük vizsgázó egészséges kontroll hallgatókkal összehasonlításban. Kutatásaink egy standard és egy kognitív hipnorelaxáció stresszállapotot befolyásoló hatásának vizsgálatára is irányultak. A pszichológiai teszteken kívül pszichofiziológiai vizsgálatokra (felszíni EMG), stresszhormon mérésekre (vérplazma kortizol, ACTH), citokinek és más vérplazma gyulladásos faktorok meghatározására is sor került.

Mindezek a kutatások részben pályázati, részben alapítványi, részben PhD támogatásokkal folytak.

#### **PhD hallgatók**

Serfőző Gyöngyi (klinikai kémikus) (2008-2010)

Kiss Orsolya (biológus) (2011-2012)

## **Korábbi pályázatok**

Alapítvány a Magyar Felsőoktatásért és Kutatásért (1992-1993; 686/91)  
(A sejtmembrán és a mikrofilamentáris rendszer kapcsolatának vizsgálata  
sejtdhézióban és sejt differenciálódás során)

OTKA (dr Fischer pályázatának folytatása; 1999. júl-2000; T021267)  
(Lektinkötő glikokonjugátok eloszlása, szerkezete és funkciója)

Úrkutatói témapályázatok (Magyar Úrkutatói Iroda, 2001-2004; TP 178)  
(2001, 2002: Stresszválasz felmérése neutrofil granulociták adhézios készütségének  
vizsgálatával)  
(2003: Manifeszt és kontrollált humán stresszállapot felmérése pszichológiai-  
pszichofiziológiai vizsgálattal és a neutrofil granulociták adhézios készütségének  
elemzésével)  
(2004: Humán stresszállapot pszichológiai-pszichofiziológiai-immunológiai jellegű  
felmérése és pszichológiai módszerekkel történő befolyásolási lehetőségeinek  
vizsgálata)

European Space Agency SURE pályázat (2006) /nem indult be/  
Psychoneuroimmunological assessment of mental stress and psychological stress  
management in astronauts  
(„very good” minősítés)

2013. szept. 20.