

MOLEKULÁRIS BIOFIZIKAI SZEKCIÓ

Az MBFT Molekuláris Biofizika Szekciója Maróti Péter és Fidy Judit tagtársak javaslatára 1995- ben alakult, és hamarosan a Társaság legnagyobb szekciójává fejlődött. A tagság érdeklődési köre nagy átfedést mutat a Membrán Szekció tagságának szakterületeivel, ami sok közös rendezvény szervezésére adott és ad alapot. A tagság a Szekció megalakulásakor Fidy Juditot kérte fel elnöknek, akit azóta többször is – legutoljára 2010-ben – megújítottak pozíciójában. Az összefoglaló időszakában 2006-ig Nagy László látta el a titkári teendőket, nagy lelkesedéssel és aktivitással. 2006-2007-ig Osváth Szabolcs vállalta el ideiglenesen a titkári feladatokat. Ő is igen lelkesen segítette a Szekció munkáját. A 2007-es választások idején ifj. Kellermayer Miklós lett a Szekció titkára. Ő is lelkes zászlóvivője volt a molekuláris biofizikai tudományterületnek, azonban sokirányú más elfoglaltsága miatt egy periódus után leköszönt a tisztségről. Így 2011-től Smeller László lett a Szekció titkára.

A molekuláris biofizika, mint tudomány-terület, világszerte az érdeklődés előterében van, a molekuláris szintű vizsgálatokat lehetővé tevő biokémiai és fizikai módszerek hatalmas fejlődése az elmúlt évtizedekben folyamatosan újabb és újabb lehetőségek felé nyitott utat, és ez a fejlődés rohamos léptekkel folytatódik. Az eredmények egyrészt közvetlenül kapcsolódnak fontos élettani vagy patológiai problémákhoz, másrészt az orvosi terápiában és diagnosztikában egyaránt igen ígéretes nanotechnológiai módszerek alapjait jelentik. A tagság korábbi és folyamatos eredményes kutatómunkájának eredményeként a molekuláris biofizikai tudományos műhelyek műszerezettsége igen magas színvonalú, közelíti a szakterület élvonalát. A Szekció tagsága által képviselt kutatócsoportokra a sokirányú hazai és külföldi együttműködés és igen élénk tudományos aktivitás jellemző. 2010-ben a Szekció elnöke bekérte a tagtársaktól a 2010-es év publikációs eredményességének dokumentációját. A Szekció nagyfokú összetartását mutatja, hogy a tagtársak aktívan csatlakoztak a felméréshez, és adatokat szolgáltatottak. A nagy számú magas tudományos színvonalú publikáció igazolja a fentieket. Öröndetes módon a Szekció tagjai a molekuláris biofizikai kutatások élvonalához tartozó témákon dolgoznak, és olyan elméleti és kísérleti megközelítéseket alkalmaznak, amelyek eredményei több esetben egészen kiemelkedőek, de valamennyien a szakterület legismertebb, nívós folyóirataiban nyernek elfogadást. A tagtársak mintegy 70, a 2010-es évben nemzetközi folyóiratban megjelent publikációról számoltak be. Ezek közül kiemelendők a legmagasabb IF-os cikkek: 2 Nature cikk, 1 PNAS cikk, 1 TIBS cikk, 1 EMBO J. cikk, 1 JACS cikk. A részletes lista az évi szekciójelentésben megtalálható.

A Szekció működésének igen fontos eseményei a tudományos szekcióülések, amelyek lehetőséget adnak a tagok személyes kapcsolatainak ápolására is. Ez különösen fontos a fiatal, kezdő kutatók szempontjából. A Szekció tagsága minden évben nagy létszámban képviselteti magát a Sümegi Membránkonferencián, és a bemutatott munkákkal jelentősen hozzájárul a konferencia magas tudományos színvonalához és sikeréhez. Ezen kívül a Szekció kezdettől fogva törekedett arra, hogy lehetőleg évente még egy saját szervezésű tudományos ülés is megvalósuljon, amelyek keretében a Szekció kutató-műhelyeinek meglátogatására is fokozatosan lehetőség nyílik. Az beszámolási időszakban a következő tudományos rendezvényekre került sor:

2001, márc. 23: egész napos tudományos szekcióülés a pécsi Biofizikai Intézetben, kilenc tudományos előadással és laborlátogatással.

2002 márc. 20 : Szekcióülés kilenc tudományos előadással és látogatás az SzBK-ban.

2002, aug. 12-16: „Molecular Recognition” nemzetközi tudományos konferencia szekciótagok szervezésében és részvételével.

2002, nov. 20 : közös tudományos ülés a Membrán-szekcióval és vezetőségválasztás két tudományos előadással. SE Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet.

2003, ápr. 25: egész napos tudományos szekcióülés Veszprémben, Vonderviszt Ferenc tagtárs laboratóriumában, hat tudományos előadással és laborlátogatással egybekötve.

2003, nov. 21: „Fémek szerepe a fehérjeszerkezetben és működésben” tudományos szekcióülés a SOTE Biofizikai Intézetében három tudományos előadás után laborlátogatással

2005, márc.7: „Fehérjék és a sejtmembrán” egész napos tudományos szekcióülés Szegeden a SzAB székházában, 7 tudományos előadással.

2006, nov. 10: MTA PAB, Pécs: „Nanobiológia” miniszimpózium. A Szekció a szimpózium szervezésében vett részt, és a 11 előadó nagyobb részben szekciótag volt.

2006 nov. 27: SOTE Biofizikai Intézet „Computing methods in understanding protein movement and dynamics” tudományos ülés két külföldi előadóval.

2007 febr. 14: tudományos ülés és vezetőségválasztás Sarkadi Balázs akadémikus meghívására az Országos Gyógyintézeti Központ Bp. Diószegi utcai telephelyén „Molekuláris biofizika – membránbiológia – biotechnológia” címmel, hat tudományos előadással és laborlátogatással.

2007 május 17-19: közös tudományos szimpózium a Német Biofizikai Társaság Molekuláris Biofizikai Szekciójának meghívása alapján a németországi Hünfeldben. A 17 tagtársból álló küldöttséget Fidy Judit elnök vezette, és 11 tudományos előadással ill. poszterrel járultak hozzá a szimpózium eredményességéhez.

2008 dec 6: a SE Biofizikai és Sugárbiológiai Intézetének 60 éves jubileuma alkalmából rendezett ünnepi tudományos ülés, amelynek előkészítésében a Szekció intézeti tagjai (Elnök, Titkár és több tagtárs) aktívan részt vettek, és sok vidéki tagtárs pedig jelenlétével tisztelte meg az eseményt.

2009 dec. 14: a Szekció titkára (a fogadó intézet igazgatója), Kellermayer Miklós tudományos ülést szervezett a SE Biofizikai és Sugárbiológiai Intézetben az általa alapított és megszervezett „Simmelweis Nanobiotechnológiai és In Vivo Képkalkító Centrum” (NIVIC) megnyitása alkalmából. Sok szekciótag vett részt a tudományos programon, az utána rendezett fogadáson és meglátogatták a Centrum laboratóriumait.

2011 szept. : a budapesti EBSA kongresszushoz csatlakozó szimpóziumok közül két nagy sikerű tematikus szimpóziumot („Spectroscopy in the Biological Sciences of the XXI. Century”, ill. „European High Pressure Research Group”- meeting) szekciótagok (Bugyi Beáta és Hild Gábor, ill. Smeller László) szerveztek meg, és több szekciótag szerepelt előadásokkal ezeken a rendezvényeken is.

A Szekció tagjai rendszeresen és jelentős számban részt vesznek a Magyar, a Nemzetközi, az Európai, a Regionális (Közép-Európai) és az Amerikai Biofizikai Társaságok rendezvényein. A 10 év alatt a közel 100 tagtárs előadásait és posztereit itt számba venni nincs lehetőség, de a tudományos eredményesség és aktivitás jelentős.

A Szekció kutatóműhelyeiben jelentős műszerfejlesztések ill. műszerezettség átcsoportosítások történtek, amelyek új kutatási területek lehetőségét nyitották meg. Ifj. Kellermayer Miklós laboratóriumával (AFM/TIRF és lézer-csipesz technikák) Pécsről átköltözött a Semmelweis Egyetemre, és ezzel az eddigi spektroszkópai műszerpark kiegészült egy-molekula módszerekkel. A SE Biofizikai és Sugárbiológiai Intézetben 2009-ben létrejött NIVIC laboratóriumban telepítésre került egy kisállat kísérletekre alkalmas NanoSPECT/CT berendezés, és az Intézetben beszerzésre került egy konfokális mikroszkóp, egy kétfotonos mikroszkóp és egy ISS Chronos BH egy-foton számláláson és idő-amplitúdó konverzió alapuló időfelbontásos spektrofluoriméter. Jelentős fejlesztések történtek a pécsi

Biofizikai Intézetben is, fluoreszcencia mikroszkóp ill. fluoreszcencia élettartam mikroszkóp (FLIM) és „stopped-flow” berendezések kerültek beszerzésre.

A beszámolási időszak éveiben a szekció-tagok közül ill. témavezetésükkel több mint 20 doktorandusz szerzett PhD fokozatot, 8 tagtárs szerzett MTA doktori fokozatot, 3 tagtársat az MTA rendes tagjai közé választottak. Több tagtársunk nyert el nívós szakmai díjakat és kitüntetések, tudományos társaságokban jelentős pozíciókat, felkéréseket kaptak tudományos folyóiratok szerkesztőbizottságaiban és konferenciák szervező bizottságaiban való részvételre. Ezeknek részletezésétől itt eltekintünk.

Az MTA Biológiai Osztályának élén Damjanovich Sándor akadémikust Závodszy Péter akadémikus váltotta, aki Szekciónknak is tagja. Igazgató váltás történt a Szekció bázisintézményeiben, a debreceni, a pécsi és a budapesti egyetemi biofizikai/biológiai fizikai intézetek élén. Az új igazgatók idősebb elődeiket váltották, ketten most is a Szekció tagjai közül kerültek ki. Öröndetes módon a Szekció veszprémi bázisa is erősödött, a Pannon Egyetemen Vonderviszt Ferenc tagtársunk vezetésével új tanszék jött létre 2004-ben „Nanotechnológia Tanszék” néven, és 2006-ban „Molekuláris és Nanotechnológiák” címmel a Pannon Egyetemen a doktori (PhD) képzésben is új irány indult el. A fenti változások a Szekció működésében gyökeres tematikai változást nem eredményeztek, a Szekció jó kapcsolata továbbra is fennáll mindegyik bázisintézettel. Az új igazgatók alatt a kutatási területek új módszerekkel tovább gazdagodnak, további műszerfejlesztések történnek, új doktori munkák indulnak el. Mindez biztató a jövőre nézve, és egybeesik a molekuláris biofizika tudományág nemzetközi szinten kiemelt irányvonalával is.