

A Gamboa–Winkler-díj 2017. évi kitüntetettje: Mátyus Péter

A Magyar Kémikusok Egyesülete (MKE) és a Spanyol Királyi Kémiai Társaság (RSEQ) a két ország azon kiemelkedő tudósait, akik jelentős részt vállalnak a magyar-spanyol kémiai kapcsolatok ápolásában, Gamboa–Winkler-díjjal tünteti ki. A díjat felváltva egy magyar és egy spanyol kémikus nyerheti el. Az eddigi magyar díjazottak: E. Kövér Katalin (Debreceni Egyetem, 2011), Mayer István (MTA Természettudományi Kutatóközpont, 2013), Joó Ferenc (Debreceni Egyetem, 2015) és Mátyus Péter (Simmelweis Egyetem, 2017).

A díj 2017. évi kitüntetettjével beszélgetek a kitüntetés körülményeiről, munkásságáról, spanyol kapcsolatairól, a következő évek feladatairól.

– Gyógyszerkutatóként ismerünk. Munkádnak milyen spanyol vonatkozása van, ami a díjazásodhoz vezetett?

– Vannak intézményes és személyes vonatkozásai is. A személyesek nyúlnak régebbre. Gyógyszerkémiai és heterociklusos kémiai eredményeim révén számos alkalommal hívtak meg előadásra, kurzus és szeminárium tartására Spanyolországba, így többször a Santiago de Compostela-i Egyetemre (Prof. Enrique Ravina), a Granadai Egyetemre (Prof. Joaquín María Campos Rosa), a CEU San Pablo Egyetemre (Madrid, Prof. Beatriz Pascual-Teresa), ma is van kutatási együttműködésem Prof. Sonsoles Martin-Santamariával (Centro de Investigaciones Biológicas, CSI, Madrid).

Az MKE és a Spanyol Királyi Kémiai Társaság (RSEQ) közötti együttműködés elmélyítését támogató és az együttműködést formalizáló szerződés aláírását közösen kezdeményeztük Prof. Nazario Martin Leonnal, aki akkor volt az RSEQ elnöke, amikor magam az MKE elnöke voltam (2008–2011); abban szerepe volt a Prof. Luis A. Oróval folytatott beszélgetéseimnek is, aki akkortájt a EuCheMS elnöke volt, én meg az MKE-t képviseltem a EuCheMS-ben, de szerepet játszottak a mostani elnökkel, Prof. Jesus Jimenez Barberóval való találkozásaim is, aki abban az időben az RSEQ titkára volt (egyébként ő a mostani elnök). Az oktatási kapcsolatok területéről példaként a Granadai Egyetemmel, a Madridi CEU San Pablo Egyetemmel és a Santiago de Compostela-i Egyetemmel kialakított Erasmus-kapcsolatot említhetem.

A díjátadókor kiemelték még azt a nemzetközi tevékenységemet, amely a spanyol kapcsolatokat is erősítette, így az EFMC-ben sok éven át betöltött vezetőségi tagságomat és elnökségemet az egyik szakbizottságban, valamint kezdeményező szerepemet a Paul Ehrlich MedChem Euro PhD Network létrehozásában, amelynek ma már több mint 30 egyetem a tagja.

– Hogyan rendezték meg a díjátadót?

– Van három intézmény, amely közös diplomaátadó ünnepséget szervez, azon adták át a díjat egy szakmai és díj-indokló méltatást követően, majd plenáris előadást tartottam. Ezt követte a hallgatók számára a diplomák átadása.



Előadás-sorozatból álló spanyolországi turnéra nem került sor, mert a tanév végén volt az esemény, és utána már nem lehetett volna hallgatóságot szervezni az előadásokra a szabadságolások kezdete miatt.

– Mióta a tanszékvezetés gondjait átadtad és a Bionikai Innovációs Központ vezetésével bíztak meg, a biomarkerek kutatása tűnik kutatásaid fő irányának. Beszélne ezekről a munkáidról?

– Ez a munka a terápia hatékonysága és a gyógyszerinnováció szempontjából döntő fontosságú. Egy-egy betegség adekvát leírása, a beavatkozás hatásossága és annak nyomon követése, de a betegségmegelőzés is objektív biomarkerek révén lehetséges (idesorolom a genomikai, proteomikai molekuláris markereket és a metabolomikai markereket, de idesorolhatjuk a képkalkotással nyert markereket is). Fontosak tehát a gyógyszerkuta-

tásban, a klinikai gyógyszerfejlesztésben is. A biomarkerek kapcsolatrendszerének vizsgálata új távlatokat nyit a diagnosztikában, mert lehetőséget teremt gyors, pontos ismeretek költséghatékony szerzésére a betegségről; utat nyit a személyre szabott terápia számára; sőt a betegség-kapcsolatok felismerését is lehetővé teszi magabiztosabban és artefaktumoktól kevésbé terhelt, mint az erre alkalmazott módszerek legtöbbje.

– A markerek alkalmazása a megelőzésben nagyon nagy jelentőségre tehet szert. A diagnosztikában való alkalmazása rendkívül széles körű lehet, a ráktól a neurológiai elváltozásokig, az idős kor megannyi fenyegető betegsége időben való diagnosztizálásában segíthet. Nagy hátrány, hogy drága.

– Igen, az egyik terület, ami különösen érdekel, a neurológiai betegségek markerei, míg a másikat az onkológiai markerek jelentik. Nehéz azonban leszűkíteni a területeket, mert ahogyan a betegségek kapcsolata is nagyon sokrétű lehet, úgy a markerek között is – ma még sokszor nem ismert – összefüggések vannak. Ennek a kapcsolatrendszernek a feltárása azért is fontos, mert elvezethet ismert gyógyszerek új területen való innovatív alkalmazásához is (ez az ún. „repositioning”).

– Ez a folyamat egyfajta hálózatkutatást is magában foglal.

– Igen. A biológiai rendszerek komplexitásánál fogva több rész-



Csoportkép a díjátadás után

rendszer együttesét és azok kapcsolatrendszerét is kell vizsgálni.

– *A markerek alkalmazásának ellenzői a hibaszázalékát is a hátrányai között emlegetik. Nem mindig jelzi a meglevő betegséget és olyankor is jelezhet, amikor nincs elváltozás. Ennek komoly emberi-társadalmi vonatkozásai is vannak. Mi a véleményed erről?*

– Ezt kiküszöbölendő, még fontosabb a különféle markerek (lásd fenn) nyújtotta információk együttes, adekvát értékelése, ami biztosabb diagnosztikai választ ad az orvos számára.

– *Innen már csak egy lépés az egészségügy állandóan emlegetett rendszeres és széles körű, több betegségre is bevezetni tervezett szűrővizsgálatainak kérdése. Vitán felül áll, hogy nagyon időszerű lenne. De – valószínűleg pénzhiány miatt – mindig a bejelentés szintjén marad. Gondolom, ennek fontosságát csak megerősíteni tudod.*

– Ez esetben nem csupán pénzről van szó, hanem arról, hogy vajon a szűrés számára van-e adekvát biomarker, ami korai stádiumban egyértelműen kimutatja a betegséget, vagyis a kérdés az, hogy a szűrés teremt-e esélyt a morbiditás/mortalitás csökkentésére.

Bizonyos onkológiai betegségek – például a méhnyakrák – esetében van hatékony szűrés, máskor nincs kellően érzékeny biomarker, csupán hajlamosító tényezők ismertek, például petefészekrák esetében (Ca-125); vagy vitatják a PSA-szint mérésének szerepét a korai stádiumú prosztaták felismerésében, hatékonyságát nemzeti szűrési programokban (a régebbi vizsgálatok új szempontok szerinti értékelése, és egy osztrák vizsgálat is, azonban a prosztaták korai felismerésének fontosságát támasztja alá). Ezekben az esetekben is segíthet a biomarker-kapcsolatok felderítése, azok megfelelő együttese ugyanis nagyobb biztonsággal nyújthatna támpontot.

A neurodegeneratív elváltozások, például az Alzheimer- vagy a Parkinson-kór esetében nem áll egyelőre rendelkezésre olyan biomarker, amelynek révén a betegségek korai stádiumban, a jól ismert tünetek megjelenése előtt felismerhetők lennének, ezekben az esetekben is a már említett módszer, a biomarkerek kapcsolatrendszerének bioinformatikai vizsgálata vezethet eredményre.

Megfelelő markerek alkalmazása mind a beteg, mind a társadalom számára szükséges: mindenkinek hasznos, ha időben diag-

nosztizálható a betegség, sőt a betegség kialakulásának esélye, még akkor, amikor jó határfokkal van remény a betegség visszafordítására, illetve kialakulásának megelőzésére.

De miért jó az, ha a beteggel közlik, hogy 10 éven belül nagy valószínűséggel Alzheimer-kórban fog szenvedni, ha nem tudjuk ajánlani, hogy hogyan csökkenthető a betegség kialakulásának valószínűsége, illetve milyen gyógymód áll rendelkezésre a betegség kezelésére?

– *Nagyon messzire kerültünk a kutatástól. Térjünk vissza kicsit az egyetem falai közé. 19 éven át vezetted a GYTK Szerves Vegytani Intézetét. Hosszú éveken keresztül volt kapcsolatod a hallgatóssággal. Feladataid változásával ebből mennyi marad meg?*

– 2017. július 1-től a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Közszolgálati Karának Digitális Egészségtudományi Intézetében dolgozom. Saját magam kezdeményeztem a váltást. Várakozásaimat megerősítik eddigi tapasztalataim: nagyszerű közösségbe kerültem. Gaál Péter dékán és Szócska Miklós intézetigazgató (a korábbi egészségügyi államtitkár, a szerk.) innovatív és kiváló menedzser-szemlélete és képessége, kreativitása, a kar és intézeteinek felkészült munkatársai termékeny környezetet teremtenek és jelentenek a számomra is, így a már említett projektek továbbviteléhez is.

A gyógyszerkutatással és gyógyszerkémiával sem szakad meg a kapcsolatom. Például a Pécsi Tudományegyetem és a Hirka Gábor vezette Toxikoop kooperációjával folyik a fejlesztése egy általam tervezett és vezetésemmel a Szerves Vegytani Intézetben kidolgozott új típusú hatóanyagának. A hatástani munkákat koordináló Helyes Zsuzsa professzor farmakológus, a kémiát irányító Kálai Tamás professzor P. Sár Cecíliaival és az analitikát irányító Kilar Ferenc professzor a szakterület legkiválóbbjai közé tartoznak, megtiszteltetés és örömteli élmény velük és munkatársaikkal együttműködni. A projekt célja a vegyület „fázis I” vizsgálata. Ez lenne az 5. molekula, amelynek a fejlesztésében részt vettem vagy a fejlesztését irányítottam, és klinikai I (II) fázisú vizsgálatát szintén elvégzik. Bízom benne, hogy így lesz.

– *Ilyen ma egy egyetemi tanár, sikeres gyógyszerkutató élete. Nem fenéig tejfel, nem habos torta. A kudarcok megedzették, a kis örömeik elégedettséggel töltötték el, és mindig talpra állt, hogy kedvelésének és hivatásának éljen tovább. Kívánunk további sikereket!*

Kiss Tamás