

Oktatás és kutatás a SZTE Gyógyszerésztudományi Kar Gyógyszertechnológiai (korábban Gyógyszerészeti) Intézetében

A Szegedi Tudományegyetem Gyógyszertechnológiai Intézete 2014-ben több jeles jubileumot ünnepelhet. 130 éve kezdte meg működését a kolozsvári egyetemen a *tangyógyszertár*, amely a mai intézet jogelődjének tekinthető, és ugyancsak ebben az évben kezdődtek a *Gyógyszerészi műtan* c. tárgy (a mai gyógyszer-technológia) előadásai.

125 éve született *Dávid Lajos* az intézet alapítója és első igazgatója. 110 éve emelte a tanpatikát *Egyetemi Gyógyszertár* rangra a kolozsvári egyetem szenátusa, ez volt Magyarországon az első Egyetemi Gyógyszertár. (1931-től az Egyetemi Gyógyszertár neve *Gyógyszerészeti Intézet* és *Egyetemi Gyógyszertár*.) 100 éve született *Kedvessy György*, akinek tanszékvezetői működése az intézet aranykorát jelenti. Jövőre, 2015-ben lenne 85 éves *Selmeczi Béla*, az intézet harmadik igazgatója, az ő tanszékvezetői működése idején számos fontos reform történt a gyógyszerészképzésben. Ezek a kerek évfordulók jó alkalmat adnak arra, hogy áttekintsük az intézet történetét, felmutassuk azokat az értékeket, amelyek megőrzésre és továbbfejlesztésre érdemesek.

Kolozsvári gyökerek



1. ábra. Bókay Árpád



2. ábra. Hintz György

A kolozsvári gyógyszerészképzésben kulcsszerepet játszik *Bókay Árpád* (1856–1919), az általános kór-, gyógy- és gyógyszer-tan professzora, akinek sikerült az orvosi kar vezetését meggyőzni arról, hogy a kornak megfelelő orvos- és gyógyszerészképzéshez elengedhetetlenül szükséges egy tanpatika, ahol a gyógyszerkészítés és a gyógyszerrendelés tudományát egyetemi szinten oktatni lehet. Ebben a törekvésében jó segítőtársra talált *Hintz György* (1840–1890) személyében, aki az egyetemet Bécsben végezte, itt szerzett doktori címet és 1883-ban habilitált. A tanpatika berendezése *Hintz* tervei alapján nagyon gyorsan elkészült, szép kivitelű laboratóriumi asztalokból, állványzatból, finom porcelán- és üvegedényzetből, valamint korszerű eszközökből állt. A tanpatika (népszerű nevén „*receptúrai dolgozda*”) és a gyógyszerészeti műtan költségeit az Orvosi Kar fedezte, majd 1896-tól a Vallás és Közoktatási Minisztérium rendes évi átalányt biztosított. Az 1884/85. tanév folyamán *Hintz György* megkezdi a Gyógyszerészeti műtan c. előadásait, amely tudománytörténeti esemény. Az Osztrák–Magyar Monarchia területén elsőként Kolozsváron hangzott el egyetemi előadás a mai értelemben vett gyógyszer-technológia témaköréből.

Hintz halála és *Bókay* Budapestre távozása után *Lőte József* vezette megbízottként a Gyógyszer-tani Intézetet, és a műtan előadásaira, valamint a recepturái gyakorlatok vezetésére *Issekutz Hugó* gyógyszerészt kérte fel, miután *Issekutz* megszerezte a habilitációt.

1903-ban a tanpatika egyetemi gyógyszer-tárrá alakult, de megmaradt a Kór- és Gyógyszer-tani Intézet keretében. Személyzete az alábbi volt: dr. *Issekutz Hugó* magántanár, vezető gyógyszerész, dr. *Ferencz Áron* gyógyszerész, tanársegéd, *Lukinich Dezső* II. éves hallgató, gyakornok. *Issekutz Hugó* 1915-ben elhunyt, utóda *Ferencz Áron* lett.

Dávid Lajos neve mint a gyógyszer-tár munkatársa először az 1910-es egyetemi évkönyvben olvasható. *Dávid* ekkor még hallgató volt, az egyetemet 1911-ben fejezte be. 1911-től intézeti gyógyszerész, 1913-ban szerezte meg a doktori fokozatot. Karrierjének további lépcsői már Szegedhez kötődnek.

Dávid Lajos, a Gyógyszerészeti Intézet első igazgatója. Az intézet hőskora

Dávid Lajos Kézdivásárhelyen született, 1889. október 16-án. Édesapja, *Dávid Antal* jómódú örmény polgár, aki 4 gyermeket nevelt fel. Gyermekéveit részben Kézdivásárhelyen, részben Kolozsváron töltötte. A gimnáziumi tanulmányai után a kézdivásárhelyi *Jancsó Miklós* patikájában volt gyakornok,

1907 és 1909 között. A két év gyakornoki idő után 1909-ben iratkozott be a Ferenc József Tudományegyetemre, tanulmányait 1911-ben fejezte be. 1910-től az egyetemi gyógyszerészgyakornoka. Első publikációja 1911-ben jelent meg. Az egyetemi doktori fokozatot 1913-ban nyerte el, a *Hydrastis canadensis* L. gyökértörzse és kivonata hidrastin tartalmának a különböző gyógyszerkönyvek metódusa szerint való meghatározásáról és a kivonat berberin tartalmának mennyileges meghatározási módjáról c. értekezésével.



3. ábra. Dávid Lajos

1921–1925 között Szegeden az Egyetemi Gyógyszerészeti Intézet vezetője mint gyógyszerészeti vegyész, 1925–58 között az Egyetemi Gyógyszerészeti Intézet és Egyetemi Gyógyszerészeti Intézet igazgatója, 1922-ben magántanárrá habilitálták, 1930-tól egyetemi címzetes rendkívüli tanár, 1944-től nyilvános rendes tanár. Az 1947/48. tanévben az Általános Orvosi Kar dékánja, a következő tanévben prodeán. 1952-ben életműve alapján „honoris causa” kandidátusi fokozattal tüntették ki. 1958-ban vonult nyugalomba. 1962-ben hunyt el. A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, a Magyar Kémikusok Egyesülete, az American Chemical Society, a The American Advancement of Science, a berlini Deutsche Chemische Gesellschaft, valamint a Fédération Int. Pharmaceutique tagja volt.

Dávid Lajos és tanszéke oktató- és kutatómunkája

Az Egyetemi Gyógyszertár ideiglenes elhelyezése a Kálvária téren

Az egyetem Szegedre településekor Dávid Lajos nehéz helyzetben volt. A gyógyszertár kinevezett vezetője, Ferencz Áron nem jött Szegedre, és nem is adott információt további terveiről. (Az Egyetem 1921/22-es évkönyvében Ferencz Áron neve van feltüntetve a gyógyszertár vezetőjeként. Az 1922/23. tanév tanrendjében már Dávid Lajos neve szerepel a gyógyszerészeti műtan előadójaként és a gyógyszertár megbízott helyettes vezetőjeként.

Ebben a felemás helyzetben Dávid Lajos igyekezett a legjobb tudása szerint helytállni, szervezte a klinikák gyógyszerellátását, és megkezdte a Kolozsvárról Szegedre települt hallgatók oktatását. Az 1921/22. tanév I. szemeszterében 95 gyógyszerészhallgató tanult az egyetemen, a II. félévre 86 hallgató iratkozott be. Ez a szám az 1922/23. tanév során emelkedett 122, illetve 117 főre.

Az Egyetemi Gyógyszertár átmeneti helye a Kálvária tér 5/b alatti fémipari iskola épületében volt. Itt nyert elhelyezést a belgyógyászati és sebészeti klinika és öt intézet, a közegészségtani, a gyógyszereseti és gyógyszerismereti, az élettani, az orvosi vegytani intézetek, valamint a gyógyszertár. A zsúfoltság ellenére a gyógyszertár officinájában rend és tisztaság uralkodott. Állandó gondot okozott a gyúlékony anyagok biztonságos elhelyezése



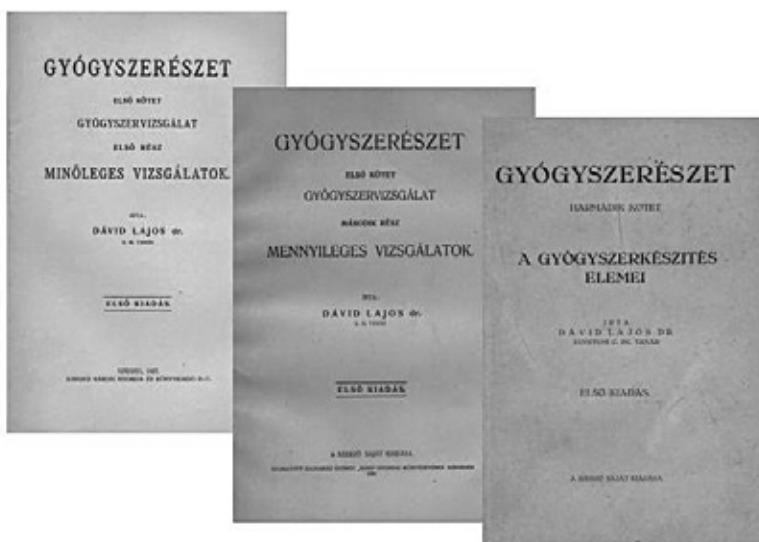
4. ábra. Dávid professzor munkatársaival a Kálvária téri Gyógyszertár officinájában (Bari Zsigmond, Dávid Lajos, Huttkay Margit és Mikó István)

A gyógyszerertár és az intézet a Dóm térre kerül

1928. január 10-én döntött Klebelsberg Kuno elnökletével egy erre a feladatra alakított bizottság a fogadalmi templom környékének rendezésére kiírt pályázatról. A pályázatot *Rerrich Béla* terve nyerte meg a Dómot három oldalról körülvevő árkaDOS palotasorának tervével. A Dóm téri épületegyüttes keleti szárnyában kapott helyet az Egyetemi Gyógyszertár, és ekkor jelent meg az intézmény nevében a *Gyógyszerészeti Intézet*. A korabeli szaksajtó örömmel és büszkeséggel adott hírt a gyógyszerészképzés új otthonáról, *Novák Ernő* és *Horváth Jenő* mutatták be az új intézetet és gyógyszerertárat a *Gyógyszerészi Hírlap* hasábjain.

Az intézet és a gyógyszerertár az épület földszintjén és I. emeletén rendezkedett be. A földszinten volt a tágas, galériával ellátott officina, iparművész tervezte gyönyörű bútoraival. Innen nyílt az ügyeletes szoba. Itt helyezték el a tablettázó laboratóriumot, a raktárakat és a desztilláló helyiségét. Az I. emeleten volt a professzor és a munkatársak dolgozószobája, a steril készítmények előállítására szolgáló laboratórium, a gyógyszervizsgáló laboratórium és a hallgatók tangyógyszertára. (Itt kapott helyet a professzori lakás is.)

Az oktatást kiemelten fontos feladatnak tekintette *Dávid Lajos*. Ennek bizonyítéka, hogy saját kiadásában tankönyvet jelentetett meg *Gyógyszerészet* címmel (I–II kötet: Gyógyszervizsgálat, első rész: Minőleges vizsgálatok, második rész: Mennyileges vizsgálatok, III. kötet: A gyógyszerkészítés elemei



5. ábra. Dávid Lajos Gyógyszerészet c. tankönyve

Az 1940-ben életbe lépett új rendszerű négyéves gyógyszerészképzés fő tárgya lett a gyógyszerészet (mai nevén gyógyszer-technológia). Ez a tárgy 4 szemesztert kapott, a III. év két szemeszterében a galenikumok előállításával és vizsgálatával, a IV. éven a receptúrai (gyógyszertári) gyógyszerkészítés feladataival, elméletével és gyakorlatával ismerkedtek meg a hallgatók.

A III. kötet, *A Gyógyszerkészítés elemei* c. könyv alapján ismertetem Dávid professzornak a gyógyszerészetéről és a gyógyszerkészítéséről vallott „*ars poetica*”-ját. A gyógyszerészet fogalmát és tárgyát a következőkben határozta meg: a gyógyszerészet gyakorlati tudomány, melynek feladatai: (i) receptúrai gyógyszerek készítése a kor tudományos eredményeinek felhasználásával, (ii) galenikumok készítése és vizsgálata, (iii) gyógyszeres összeférhetetlenségek (inkompatibilitások) gyógyszertári megoldásai, (iv) a gyógyszerkészítmények eltartása és stabilitásuk biztosítása.

Előadásainak vezérfonala és a legfontosabb témakörök az alábbiak voltak: (i) gyógyszerészeti művelettan ismertetése, (ii) gyógyszeralakok ismertetése, (iii) stabilis készítmények elkészítésének irányelvei, (iv) gyógyszeranyagok és gyógyszerkészítmények eltartása, gyógyszerek kiszolgáltatása, expedálása a betegeknek.

Dávid Lajos első tudományos publikációja 1911-ben egyetemi tanulmányai befejezésének évében jelent meg (*A Hyperolról*–társszerző Ferencz Áron). Kutatói érdeklődése igen széleskörű volt, de mindig a gyakorlat számára fontos és hasznos feladatból indult ki. Az általa kutatott legfontosabb témák az alábbiak (i) alkaloid kutatások, e fontos növényi hatóanyagok izolálása, kvalitatív és kvantitatív meghatározása. Különösen érdekesek az általa kidolgozott színreakciók és az izomer alkaloidok egymás melletti meghatározása, (ii) gyógynövényekből hatékony és stabil készítmények formulálása (pl. az ipekakuána gyökér és gyökértörzs sósavas kivonó folyadékkal történő extrahálása), (iii) új gyógyszerformák fejlesztése (pl. emulziók, korszerű kenőcsök, stabil vizes oldatok, tabletták, kloramfenikol szemcsepp), és gyógyszerforma vizsgálati módszerek bevezetése a készítmények minősítésébe, (iv) klinikai laboratóriumi vizsgálatokhoz módszerek és reagensek kifejlesztése.

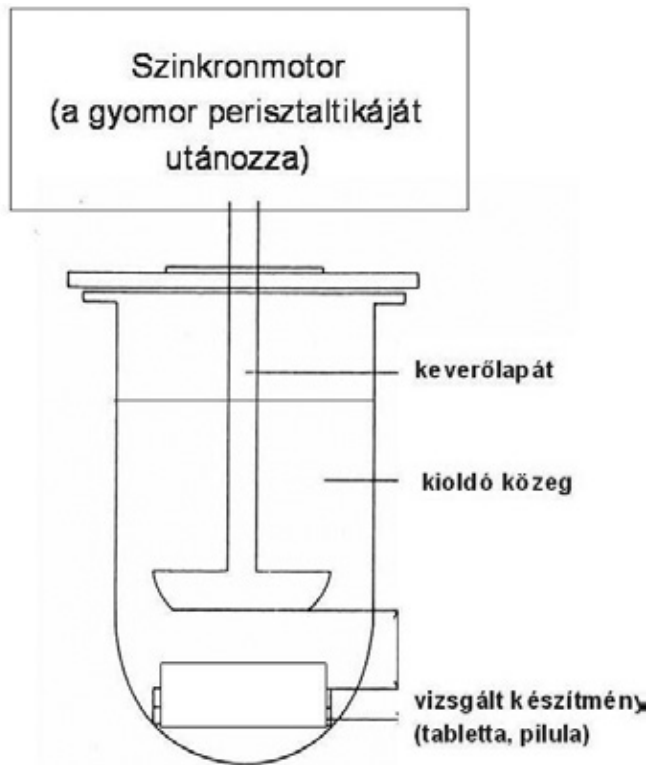
Publikációinak száma 76, ezek közül 29 idegen nyelven (németül) jelent meg vezető német gyógyszerési szaklapokban. Irányítása alatt 33 egyetemi doktori értekezés készült el 1925–1948 között. (1948-tól a doktori cím megszerzése átmenetileg szünetelt.) Disszertánsai között 27 férfi és 6 nő volt. Az első disszertációt *Bary Zsigmond* készítette és védte meg 1925-ben, az utolsó disszertánsa *Frankó András* volt, aki 1948-ban védett. A disszertációk témák szerint megoszlását a következő ábra szemlélteti:



6. ábra.

Dávid Lajos kutatómunkájának tematikája

A szegedi professzorok esténként, a munkájuk befejeztével ún. professzori sétákon vettek részt a Tisza-parton. Ez igen jó alkalom volt a szakmai kérdések megvitatására, kooperáció kialakítására. Az egyik séta alkalmával vetette fel az egyik klinikus orvosprofesszor Dávid Lajosnak, hogy baj van több tablettával (a klinikus pilulát mondott), mert nem hatnak. Dávid professzor fejébe szöveget ütött ez a felvetés, és megszerkesztette a – bizonyára a világon első – kioldó készüléket, évtizedekkel megelőzve a biofarmácia kutatóit és a modern gyógyszerkönyveket. Dávid rögtön felismerte a hatástalanság okát, a hatóanyag valószínűleg nem oldódott ki a tablettából. A csiszolatos üveg-lombikot *Schlott János* üvegtechnikus mester készítette, a szinkron motorral a gyomor mozgását szimuláló mechanikát pedig *Jenei úr*, a Fizikai Intézet műszerésze szerkesztette. Sajnos, ezt az új korszakot jelentő készüléket Dávid nem publikálta.



7. ábra. Készülék szilárd készítmények (tabletták, pilulák) hatóanyag-tartalma kioldódásának vizsgálatára.

Kedvessy György, az intézet második igazgatója. Az intézet aranykora

A Szegedi Orvostudományi Egyetemen a Gyógyszerészi (1963-tól Gyógyszerész-tudományi) Kar 1957-ben alakult meg. A karnak négy intézete volt: a Gyógyszerészeti, a Gyógyszerészi Vegytani, a Gyógynövény- és Drogismereti, valamint a Gyógyszerhatástani Intézet. Közülük a legrégebbi, a legnagyobb és legtekintélyesebb a *Gyógyszerészeti Intézet* volt. (A kolozsvári gyökereket és a szegedi intézet megszervezését az előző oldalakon olvashatjuk.) Bár mindegyik tanszék a szakma műveléséhez nélkülözhetetlen ismeretanyagot oktatót, a Gyógyszerészeti Intézet közvetlenül készítette fel a hallgatókat a praxisra, és ez az intézet szervezte a hallgatók nyári gyógyszerári gyakorlatait, valamint bonyolította a tanulmányokat megkoronázó államvizsgát. Ezért a többi tanszék is elismerte a Gyógyszerészeti Intézet vezető szerepét.

A Gyógyszerészeti Intézet alapító igazgatója, *prof. dr. Dávid Lajos* 1958-ban 48 évi egyetemi szolgálat és 37 évi tanszékvezetés után nyugdíjba vonult. Az intézetvezetői posztra négyen pályáztak: A pályázók közül a tanszékvezetői megbízást *Kedvessy György*, kandidátus, a BOTE Gyógyszerészeti Intézetének habilitált docense nyerte el. Kedvessy professzor nagy lendülettel kezdett hozzá az oktatás reformjához és a kutatómunka megszervezéséhez a szegedi intézetben. Javaslataira a minisztérium 1962-ban hozzájárult, hogy az intézet neve *Gyógyszertechnológiai Intézet* legyen.



8. ábra. Kedvessy György

Kedvessy György 1914. május 25-én született Budapesten, értelmiségi-polgári családban. Gimnáziumi tanulmányait a budai ciszterci gimnáziumban végezte. Kitűnő eredménnyel érettségizett 1932-ben.

Középiskolás éveit jogásznak készült, de unokabátyja rábeszélésére a gyógyszerészi tanulmányokat választotta. A gyakornoki éveket *Magyari-Kossa Gusztáv* budapesti gyógyszertárában teljesítette, és a gyakornoki tanfolyamot kitűnő eredménnyel végezte el, 1934-ben. 1935-ben kezdte meg tanulmányait a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen. Ebben az időben még csak két éves volt az egyetemi képzés. Az I. éven a hallgatók természettudományokkal – természettannal, növénytannal, vegytannal – foglalkoztak (ezeket Budapesten a Bölcsészettudományi Kar, Szegeden a Matematikai

és Természettudományi Karon oktatták), és Kedvessy mindhárom tárgyból kitűnő eredményű vizsgát tett. A II. évben az Orvostudományi Kart látogatták, és gyógyszerismerettel, az egészségügyre vonatkozó törvényekkel és jogszabályokkal, valamint közegészségtannal foglalkoztak. A diplomát 1936. június 18-án szerezte meg, *summa cum laude* eredménnyel.

Az egyetem elvégzése után Mozsonyi Sándortól, a Pázmány Péter Tudományegyetem Gyógyszerészeti Intézetének igazgatójától meghívást kapott intézeti állásra és doktori tanulmányok folytatására. Kezdetben fizetéstelen gyakornok volt, majd másfél évi munka után Mozsonyi professzor fél fizetéssel honorálta munkáját és szorgalmát. 1938 februárjától Horthy Miklós-ösztöndíjban részesült. 1936-ban avatták doktorrá, *summa cum laude* minősítéssel, az *Adatok a negyedik magyar gyógyszerkönyv „Extracta” c. fejezetéhez, figyelemmel a hivatalos extractumok leghelyesebb előállításai és hatóanyagtartalmi meghatározási módjaira* című értekezése alapján. Intézeti tevékenysége igen sokrétű volt, az egyetemi gyógyszerészeti kémiai laboratóriumát vezette, a hallgatóknak gyakorlatot tartott, és nagy szorgalommal merült el a kutatómunkába, főként összetett készítmények kémiai vizsgálatával, tartalmi meghatározásával foglalkozott. Kiváló érzékkel ismerte fel, hogy mely korszerű fizikai kémiai eljárásoknak lesz szerepe a gyógyszerkészítmények analitikájában. Eredményeit hazai és külföldi szaklapokban publikálta, neve csakhamar ismertté vált nemzetközi relációban is.

1944 tavaszán a Pázmány Péter Tudományegyetem magántanárrá habilitálta *Galenusi készítmények ellenőrző vizsgálata* témakörben. Ő volt az egyetem legfiatalabb magántanára.

1947-ben jelent meg első könyve – *Gyógyszervizsgálat, különös tekintettel a galenusi gyógyszerkészítményekre* –, amely nemcsak eddigi kutatómunkájának színvonalas összefoglalása, hanem a gyógyszerkészítmények fizikai kémiai és kémiai vizsgálatának nélkülözhetetlen kézikönyve lett, évekkel megelőzve a hasonló témakörű német és amerikai szakkönyveket.

1952-ben „honoris causa” kandidátus lett. 1956-ban docensi előléptetésben részesült. 1959-től 1984-ig, 25 évig vezette a Szegedi Orvostudományi Egyetemen a Gyógyszertechnológiai Intézetet. 1963–67 között a SZOTE rektorhelyettese, 1967–79 között a kar dékánja volt. Tagja volt az ETT Gyógyszerészeti és Gyógyszerkönyvi Bizottságának (1954–66), az MTA Gyógyszerészeti Bizottságának (1957–67), a MOTESZ elnökségének (1970–76): Részt vett az V. és a VI. Magyar Gyógyszerkönyv szerkesztőbizottsági munkálataiban, az utolsó hazai Gyógyszerkönyvünk, a Ph.Hg. VII Galenusi Albizottságának elnöke volt. A II–V. FoNo szerkesztőbizottsági tagja, a VI. FoNo szerkesztőbizottságának elnöki funkcióját töltötte be. A *tudományok doktora* akadémiai fokozatot 1981-ben szerezte meg. 1984. június 30-án vonult nyugalomba.

1984-től haláláig az egyetem emeritus professzora volt. 2002. december 29-én hunyt el Szegeden.

Mind Budapesten, mind Szegeden a gyógyszer-technológiát III. és IV. éven, 4 szemeszteren keresztül oktatták. A gyakorlati oktatás óraszama kiemelkedően nagy volt a többi szaktárgyhoz viszonyítva. Ebben is kifejezésre jutott a gyógyszer-technológia főtárgy jellege.

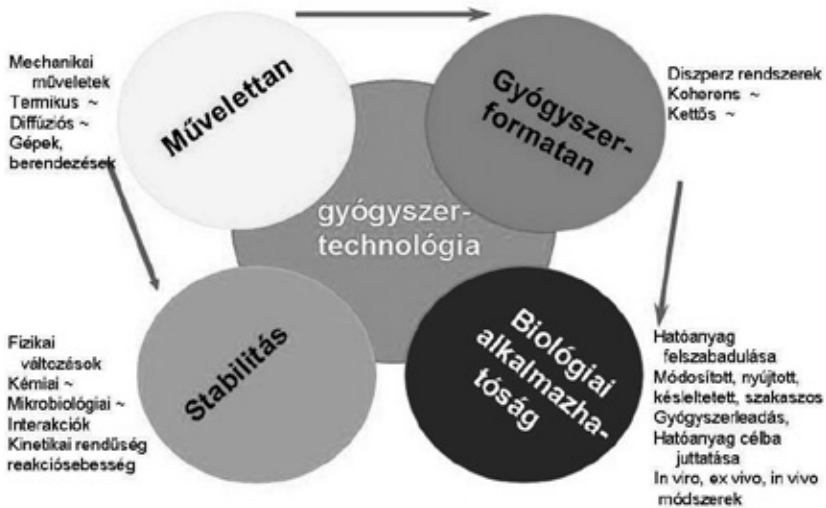
A gyógyszer-technológia tárgynak – mint már említettük – két nagy egysége volt: a *galenikumok* előállítása és vizsgálata, valamint a *receptúrai készítmények* előállítása. A tárgy oktatásának keretében Szegeden – mint ezt az előzőekben olvashattuk – Dávid professzor tanszékvezetése alatt a III. év programjában szerepelt a galenikumok oktatása és IV. éven a receptúra, Budapesten ezt fordított sorrendben oktatták. Kedvessy professzor a sorrenden nem kívánt változtatni, elfogadta a szegedi modellt. A klasszikus gyakorlati feladatok mellett új gyakorlati típusot vezetett be: a *középzemeli és ipari gyógyszerkészítés* elemeit (tablettázás, drázsírozás, steril- és aszeptikus gyógyszerkészítés, galenikumok előállítása félüzemi méretben). Kedvessy professzor komoly erőfeszítéseket tett, hogy ezekhez a gyakorlatokhoz a szükséges gépeket és eszközöket beszeresse. Sikerült megvásárolni a teljes Erweka gépsorozatot. Jó ipari kapcsolatai révén a gyárak segítették az oktatást, leselejtezett, de még jó állapotú gépekkel, pl. Manesty és Diaf tablettázó gépek, drázsírozó üst, Sabária kenőcskeverő, félüzemi háromhengermű állt rendelkezésre az üzemi, ill. félüzemi gyógyszergyártás oktatásához. A steril és aszeptikus munkát autokláv, manipulátor és Strunck-féle ampullatöltő -záró szolgálta. Mivel egy-egy csoport 6-8 főből állt, minden hallgató minden műveletet elvégzett.



9. ábra.

A gyógyszer-technológia helye a tudományok rendszerében, és alapozó tudományai

A fenti ábra szemlélteti Kedvessy felfogását a gyógyszerkészítés tudományának helyéről és tudományos alapjairól.



10. ábra. A gyógyszer-technológia feladatai és alkotórészei

Ez az ábra rámutat arra, hogy mely kérdések és témák álltak Kedvessy vezetése alatt álló intézet kutatásainak homlokterében. A vezetése alatt álló intézet kutatásai kiterjedtek a *művelettan* területére (öntéses kúpgyártás, szűrés, porlasztó szárítás, tablettapréselés erőviszonyai, bevonás újabb megoldásai), a *formatan* (szilárd és félszilárd gyógyszerformák), a *stabilitás* kutatására (oldatok, emulziók, szuszpenziók, krémek, polimer térhálók fizika, fizikai kémiai, morfológiai és reológiai változásai). Az intézet legfontosabb témájává vált a *hatóanyag felszabadulásának vizsgálata*, in vitro módszerekkel különböző diszperz és koherens rendszerekből.

Az ötvenes évektől kezdődtek a gyógyszer-technológia „nagy” évtizedei. Ekkor indultak azok a célirányos kutatások, melyek a gyógyszergyártás tudományát elméletileg megalapozták, korszerű fizikai kémiai módszerekkel felszerelték, és kiemelték az empiria területéről. E kutatások révén vált a gyógyszer-technológia a múlt század 80-as, 90-es éveiben a gyógyszerkutatás „húzó ágazatává”, amiben jelentős érdemei vannak Kedvessy Györgynek és az irányítása alatt működő szakmai műhelynek. A vezetése alatt kialakult iskola

tudományos tevékenységére a *tematikus gazdagság*, az *új módszerek keresése* és alkalmazása, valamint a *gyakorlati hasznosíthatóság* igénye volt jellemző. Négy kutató csoportot hozott létre és irányított negyedszázados kutatószervező, iskolateremtő tanszékvezetése során. Időben első kutatócsoportja a *rektális gyógyszerformákkal* foglalkozott, számos új alap- és segédanyag bevezetésre tett javaslatot, feltérképezte a hatóanyagok szabaddá válásának folyamatát, a liberációt befolyásoló tényezőket. A második munkacsoport a *szilárd gyógyszerformákat*, főként a tablettákat és bevont tablettákat (drazsékat) kutatta. (E kutatások jelenleg is folynak.) A harmadik csoport a *kolloid gyógyszerformák*, kenőcsök, krémek, gélek, szuszpenziók, emulziók szerkezetével, tulajdonságaival, valamint biofarmáciai aspektusaival foglalkozott. A negyedik csoport témája a *porok keverése*, a homogén eloszlás feltételrendszerének megismerése volt, majd ez kiegészült a csoport későbbi témájával: a vízben rosszul oldódó hatóanyagok oldékonyságának növelésével.

A tematikus gazdagság. Az intézetben eredményes anyagszerkezeti kutatások folytak, pl. a polimorfia vizsgálata, a kristályok deformációs viselkedése, koherens szerkezetek letörése és regenerációjának tanulmányozása területén. Figyelemre méltó eredmények születtek a művelettanban is. Kiemelten fontos témaként szerepelt a kolloidikai stabilitás: szerkezetszilárdulás, utókeményedési folyamatok tanulmányozása. A 70-es években biofarmáciai kutatások indultak. Számos gyógyszerforma *in vitro* hatóanyag-leadását vizsgálták meg az intézetben, és technológiai megoldásokat dolgoztak ki a biológiai hasznosíthatóság optimalására.

Új módszerek bevezetése. A Kedvessy névéhez fűződik Magyarországon a gyógyszerészeti *reológiai kutatások* megindítása. Először alkalmazott *páztázó elektronmikroszkópot* a szilárd gyógyszerformák vizsgálatában. Hazai vonatkozásban az elsők között volt, akik felismerték a *termikus analízis*, a *röntgendiffrakció* és az *elektrondiszperziós mikroanalízis* helyét és fontosságát a technológiai kutatásokban.

Gyakorlati alkalmazás. Kedvessy professzor vezette intézetben elsősorban elméleti alapkutatások folytak. Emellett számos gyakorlati feladat megoldása is szerepelt az intézet kutatási programjában. A gyakorlattal való szoros kapcsolatot bizonyítja, hogy Kedvessy jó és eredményes együttműködést épített ki valamennyi hazai gyógyszergyárral. Ez az együttműködés később külföldi cégekre is kiterjedt. Az intézet irányításának 25 éve alatt több mint 70 kutatási-fejlesztési szerződésben foglalt megbízási feladatot oldott meg.

Kedvessy György munkássága tudományometriai mutatók tükrében is tiszteletre méltó. Három könyve jelent meg. A *Gyógyszervizsgálat* és az öt kiadást megért *Gyógyszertechnológia* mellett, Selmeczi Bélával közösen írt *Tablettázás*

gyógyszertechnológiája a harmadik fontos monográfia. Tudományos publikációinak száma meghaladja a 300-at.

Munkáinak összesített impakt faktora 200 felett van. (Ezt az értéket a folyóiratok jelenlegi, ill. az időközben megszűnt vagy átalakult folyóiratok utódainak impakt faktora alapján számoltuk.) Az eredményeire kapott hivatkozások száma eléri az ezret. Számos újítás és több szabadalom fűződik a nevéhez. A vezetése alatt álló intézetben 100-nál több egyetemi doktori disszertáció készült el. Témavezetője volt 11 kandidátusi értekezésnek. Két munkatársa akadémiai doktori fokozatot szerzett. E kiemelkedő tudományos eredmények alapján, nagy hazai és nemzetközi elismertsége, tudományos tekintélye okán, iskolateremtő munkássága következményeként Akadémiánk tagjai között lenne a helye. Elgondolkodtató, hogy ezt az elismerést miért nem kapta meg.

Élénk és gyümölcsöző külföldi kapcsolatokat szervezett. Német, lengyel, szlovén egyetemi tanszékekkel intézetekkel volt szerződéses együttműködése. Közös kutatásokat folytatott a moszkvai Össz-szövetségi Gyógyszerkutató Intézetrel is.

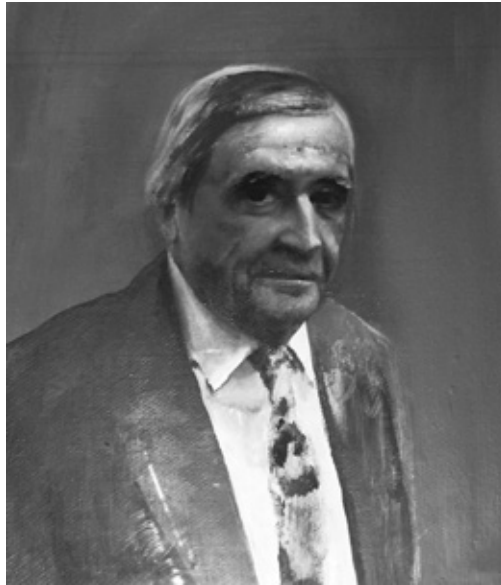


11. ábra. Kedvessy professzor és munkatársai a 60-as években

Balról jobbra 1. sor: *Selmeczi Béla, Horpácsy Frigyesné, Kedvessy György, Ferenczi Ilona, Kovács László, Regdon Géza*; 2. sor: *Krizsán Lászlóné, Gyetvai Andorné, Teiszl Istvánné, Regdon Gézáné, Szentessy Istvánné. Wayer Mária, Mayer Adél, Keresztes Anna, Ezüst Dorottya Mária*, 3. sor: *Erős István, Kohajda Mária, Mészáros Józsefné Csóti Katalin, Szauer Erzsébet, Horváth György, Farkas Mihály, Takácsy Imre, Kata Mihály*

*Selmecki Béla, az intézet harmadik igazgatója.
Az intézet reformkora*

Selmecki Béla 1930. április 23-án született Szegeden, és 2004-ben hunyt el. Gyógyszerészcsaládból származott. 1955-ben szerzett gyógyszerészi oklevelet, ezután öt évig dolgozott közforgalmú gyógyszertárban, Debrecenben, majd Makón. A közforgalmi gyógyszertári munkát 1960-ban cserélte fel egyetemi oktató- és kutatómunkára, Kedvessy professzor ekkor hívta meg az intézetébe, egy megüresedett tanársegédi állásra. 1962-ben szerzett doktori fokozatot, 1973-ban szakgyógyszerész lett. A tudományok kandidátusa fokozatot 1976-ban nyerte el. 1984-ben kapott egyetemi tanári kinevezést, és egyben tanszékvezetői megbízást, amikor a nyugalomba vonult Kedvessy professzor utóda lett. A tanszékvezetői tisztelet 11 évig, 1995-ig látta el. 1984–1990 között két cikluson át volt a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja.



12. ábra. Selmecki Béla

A 60-as évek elején a Gyógyszerészeti (1962-től Gyógyszertechnológiai) Intézet – felépítés és munkaszervezés tekintetében – két osztályra tagolódott. A Gyógyszertechnológia I. osztály a III. éves hallgatók oktatását látta el, vezetője *Kovács László* adjunktus (1961-től docens) volt. Az osztályvetető-helyettes Selmecki Béla volt. Ezen az osztályon 4 tanársegéd dolgozott. (A Gyógyszertechnológia

II. osztály munkatársai – 5 oktató – a IV. éves hallgatók receptúra oktatását végezték.)

Az előzőekben már olvashattuk, hogy Kedvessy professzor egy új gyakorlat-típust, a középüzemi és ipari gyógyszergyártás témakörű gyakorlatot vezetett be. A tablettázó gyakorlatok irányítója Selmeczi Béla lett, ő állította össze a gyakorlatok tematikáját. Selmeczi és munkatársa, *Keresztes Anna* tanársegéd kreativitását dicséri, hogy érdekes gyakorlati feladatokat dolgoztak ki, és folyamatosan beszerezték a tabletták vizsgálatához szükséges eszközöket és műszereket.

Oktatómunkájának középpontjában az az elv állt, hogy a hallgatók biológiailag és szellemileg felnőtt emberek, akik néhány év múlva kollégák lesznek. A hallgatóság ezért a szemléletért tisztelte és szerette, egyik legnépszerűbb gyakorlatvezetőként tartották számon. 1967-ben került bevezetésre a *gyógyszerészeti etika* oktatása. Az etika tárgy első előadója a karon Selmeczi Béla lett. Ezt a megbízást nagyon komolyan vette. Sok energiát fektetett a tematika összeállításába, az előadásokra és szemináriumokra való felkészülésre. Tanszékvezetőként, vizsgáztatóként humánus és igazságos volt. Előadásain pl. soha nem tartott katalógust, ezt „kisiskolás” módszernek tekintette. A vizsgákon igyekezett jó légkört teremteni, nem tartotta sokra azokat a vizsgáztatókat, akik félelmet gerjesztettek. Jó vezetői képességeihez, erényeihez tartozott a türelem, empátia és a határozottság.

Selmeczi tanszékvezetői és dékáni periódusát joggal nevezhetjük az intézet *reformkor*ának. Számos fontos reform került bevezetésre, közülük a legfontosabb, hogy a főhatóság a gyógyszerészképzés idejét 5 évre (9 szemeszter egyetemi képzés+1 szemeszter gyakorlat.) emelte. Több új tárgy került bevezetésre (biofarmácia, klinikai gyógyszerészet, gyógyszerészeti gondozás), ezáltal erősödött a képzés orvosbiológiai jellege. Az egységes írásbeli tesztvizsga és a szakdolgozat készítésének bevezetése is erre az időszakra esik.

36 éven át a *tabletták és dragsék* gyógyszertechnológiájának fejlesztésén dolgozott. A 70-es évek közepén, amikor Kedvessy professzor – a kutatás hatékonyságának fokozására – az intézet oktatóit kutatócsoportokba szervezte, Selmeczi Béla lett a *tablettázó munkacsoport* vezetője. A tablettázás folyamatának és tabletták szerkezetének és tulajdonságainak vizsgálata gyógyszeripari szempontból a legfontosabb témák közé sorolandó. Nem véletlen, hogy a nagy hazai gyógyszergyárak számos kutatási-fejlesztési megbízással keresték meg az intézetet. A Richter Gedeon (akkor még Kőbányai) Gyár megbízta a tablettázó csoportot valamennyi tablettázási előiratának elemzésével, kritikai értékelésével és korszerűsítésével.

Selmeczi Béla egyetemi doktori disszertációjának témája a *tabletták dragszírozása*. A gyógyszertechnológiai fejlesztő munka a 60-as években még

zömmel tapasztalaton alapult. A kutató több összetételt állított elő és vizsgált, majd ezek közül választotta ki a legjobbát, minden komolyabb elméleti megfontolás nélkül. Selmeczi Béla disszertációjában először megalkotta a technológiai jelenség – drazsémagok és a bevonó folyadék kölcsönhatása — fizikai kémiai modelljét, és megállapította, hogy a folyadék nedvesítő hatása a felületi feszültségtől, a magokhoz való adhéziója pedig a folyadék (makromolekulás oldat + szirup) viszkozitásától függ. Az összetételeket szisztematikusan változtatva, megkereste a legjobb felületi feszültséget és az optimális viszkozitást. Szellemes, félkvantitatív módszert dolgozott ki az adhézió mérésére. Hazai technológusok közül ő foglalkozott először a cukormentes drazsírozással. A cukorral bevont drazsék ugyanis – általában szülői gondatlanság miatt – több halálos kimenetelű gyermekmérgezést okoztak. Ezért kiemelten fontos a cukormentes bevonás megoldása. E témával foglalkozó publikációja, mely a *Deutsche Apotheker Zeitung* hasábjain jelent meg 1962-ben, ismertté tette nevét az európai szakemberek körében.

A tablettázás területén végzett kutatómunkájának két nagy fejezete van. 1) a tablettapréselés folyamatának és a préseléstől függően a tabletták textúrájának, fizikai állandóinak (pl. porozitás, nyomási szilárdság, kopási veszteség, dezintegráció) vizsgálata, 2) a közvetlen tablettapréselés megoldása alkalmas segédanyaggal, és a tablettázás korszerű segédanyagainak minősítése. Ezeket az eredményeit kandidátusi értekezésében (*A tabletták szerkezetét és fizikai sajátságait, valamint a drazsébevonat kialakulását befolyásoló tényezők tanulmányozása*, Szeged, 1975) foglalta össze.

A szerkezetvizsgálatot szerencsésen katalizálta, hogy egyik fiatal munkatársa, *Hódi Klára* elsajátította az elektronmikroszkópos preparátum-készítést és az elektronmikroszkópos felvételek értékelését, és e terület nemzetközi rangú szakembere lett. Egy másik fiatal munkatársa, *Takácsy Imre* pedig olyan egyszerű és pontos porozitásvizsgáló módszert dolgozott ki, amely nem igényelt drága, akkor beszerezhetetlen nagyműszert.

Szólni kell Selmeczi tudományos utánpótlást nevelő munkájáról. Számos diákkörös hallgatót gyűjtött maga köré: *Szima Aranka*, *Somogyi Judit*, *Pelle Márta*, *Lénárd Gyula*, *Mozsgay Katalin*, *Lipták Margit*, *Rápó Jolán* nevét kell megemlíteni. Fiatal munkatársai – *Hódi Klára*, *Garamvölgyiné Horváth Mária*, *Szabóné Révész Pirokska*, *Miseta Mária*, ifj. *Kása Péter* az ő irányításával váltak e terület jó nevű, ismert szakembereivé.

Élen járt a külföldi kapcsolatok szervezésében is. Kiváló együttműködést szervezett a hallei Martin Luther Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézetével, a *Moldenhauer* és *Kala* professzorok irányítása alatt működő tudományos műhellyel. E kooperáció eredményeit 20-nál több közös dolgozat tartalmazza.

Az Oslói Egyetemen eltöltött négy hónapos tanulmányútjának eredményeit 4 közleményben foglalta össze. Kapcsolat fűzte a Moszkvai Össz-szövetségi Gyógyszerkutató Intézethez is.



13. ábra.

216 közleménye jelent meg. Ezek túlnyomó többsége olyan kísérletes munka, amelyet tekintélyes külföldi szaklapok közöltek.

A tudományos kutatás értékmérő számainak sorából érthetetlen módon hiányzik a tankönyvek és monográfiák szerzőinek elismerése, pedig egy színvonalas monográfia összeállításához legalább annyi energia, szorgalom és kreativitás kell, mint tucatnyi impakt faktoros közlemény előállításához. A tankönyvíráshoz ezen felül még jó pedagógiai érzék is szükséges. Valószínű, hogy kellő elismerés hiánya miatt vállalkoznak olyan kevesen monográfia, illetve tankönyv, kézikönyv írására. Selmeczi Béla ezen a területen kivételnek számít. Három monográfiája jelent meg: *A tablettázás technológiája* (Medicina, 1981), *A gyógyszerkészítés segédanyagai* (társszerzők: Kovács Béla és Szepesy Angéla, Gyógyszerész-továbbképzés, 1983), valamint *A magnézium forrásai és jelentősége az élővilágban* (szerkesztő és az egyik fejezet szerzője).

Rácz Istvánval, illetve a budapesti és a szegedi intézet munkatársaival közösen megírták a gyógyszerészeti tankönyvek egyik legterjedelmesebbikét, a háromkötetes *Gyógyszer-technológia kézikönyvet*. Az I-II. kötet Budapesten,

Rácz professzor szerzőségével, illetve irányításával készült, a III. kötetet Selmeczi Béla irányításával a szegedi tanszék munkatársai írták.



14. ábra.

Szakmai közéleti tevékenysége, elismerései

Selmeczi Béla az MGYT Gyógyszertchnológiai Szakosztályának alelnöke volt 1992–1996 között, dolgozott a SzAB Gyógyszerészeti Szakbizottságában és az MTA Gyógyszerésztudományi Szakbizottságában. Az *Acta Pharmaceutica Hungarica* szerkesztőbizottsági tagja volt. Oktatómunkájáért, tudományos eredményeiért az alábbi kitüntetések kapták: a SZOTE Kiváló Nevelője (1975), Kiváló Gyógyszerész (1980), *Societas Pharmaceutica Hungarica* Emlékérem (1991), MTA Nívódíj (1994).

Egyik dédelgetett terve volt, hogy a gyógyszerészek számára is kiharcolja az ún. *foglalkozási doktorátust*, tehát, hogy az orvosokhoz, állatorvosokhoz és a jogászokhoz hasonlóan a gyógyszerészek is a diplomával automatikusan kapják meg a doktori címet. Sajnos, ennek kivitelezése akkor nem sikerült.

Az intézet negyedik igazgatója, Erős István

Selmeczi Bélát *Erős István* követte a tanszékvezetői poszton. 1940. december 8-án született Kaposváron. Egyetemi tanulmányait a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán végezte 1960–1965 között. A doktori fokozatot 1968-ban, a kandidátusi minősítést 1976-ban nyerte el. 1994-ban szerezte meg a tudomány doktora (MTA doktora) fokozatot. 1995-ben habilitált. Szakgyógyszerészi végzettsége van gyógyszer-technológiából (1973) és minőségbiztosításból (2014). A tanszékvezetői megbízást 1995–2005 között töltötte be. 1994–1997 között dékánhelyettes, 1997–2000 között a kar dékánja volt.



15. ábra. Erős István

Tanszékvezetői periódusa alatt – pályázati forrásokból, a Gyógyszertári Központok és gyógyszergyárak támogatásából – közel 100 millió Ft-ot fordított az intézet felújítására, új, korszerű eszközök beszerzésére. Az ő nevéhez fűződik a *Gyógyszertechnológia* PhD-program összeállítása és akkreditálása, valamint a Szakképzési és Továbbképzési Tagozat létrehozása.

Oktatási feladatai (1995–2010 között): Gyógyszertechnológia előadások, és gyakorlatok tartása III. és IV. évf. gyógyszerészhallgatók részére magyar és angol nyelven, (ii) Gyógyszerészeti alapismeretek kötelező kurzus, magyar

és angol nyelven, (iii) kötelezően, ill. szabadon választható kurzusai: *Holnap gyógyszerei* (új gyógyszer-technológiai megoldások), *biokozmetikumok*, *gyógyszerészeti reológia*, a XX. század híres gyógyszerészei, (iv) Egészségügyi Felsőfokú Záróvizsga Írásbeli (teszt) Bizottság Gyógyszerészeti Albizottságának titkára, az első gyógyszerészeti záróvizsga tesztgyűjtemény (*Gyógyszerészeti alapismeretek*) szerkesztője, (v) államvizsga, ill. záróvizsga bizottság tagja 1985-től 2010-ig. (vi) Az intézet TDK szervezetének oktató vezetője (1974–1995), 50 diákkörös hallgató témavezetője, (vii) 67 szakdolgozatot készítő hallgató konzulense, munkájuk irányítója, (viii) SZTE Gyógyszerésztudományi Karon a Szakképzési és Továbbképzési tagozat megszervezése és vezetése (2000–2007), (ix) A gyógyszer technológia szakirány mentora (2000–2008), (x) A rezidensképzésben és a szakgyakorlati programban előadások tartása és konzulensi feladatok ellátása, (xi) szakvizsgabizottság elnöke 2004-től. (xii) A régió szinten tartó továbbképzéseinek szervezése („*Hét csillagos gyógyszerész*”), előadások tartása az MGYT *Klasszikus gyógyszerészeti ismeretek újabb eredményei* továbbképző programjában, a Phoenix Zrt. továbbképzéseiben, a MOSZ továbbképzéseiben és a Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt. továbbképző programjában, (xiii) A Gyógyszer-technológia c. PhD-program létrehozása, akkreditáltatása és a program vezetése, ill. a Gyógyszers tudományok c. program és a Kari Doktori Iskola létrejötte után a Gyógyszer-technológia program vezetése (2010-ig), (xiv) a SZTE Gyógyszerésztudományi Kar Doktori Iskolájának alapító tagja (2000). Irányítása alatt 14 PhD-hallgató szerzett fokozatot 1994–2014 között.

Kiemelkedő teljesítményt nyújtó tanítványai: Hunyadvári Éva (Kari TDK Konf., 1. helyezés, egyetemi doktori cím, kandidátusi fokozat), Bán István (Kari TDK Konf. 2. helyezés, egyetemi doktori cím), ifj. Regdon Géza (Kari TDK Konf. 1. helyezés, egyetemi doktori cím), Bihari Piroska (Apáthy I. emlékérem), Theisz Gyöngyi (Kari TDK Konf. 1. helyezés, Apáthy I. emlékérem, egyetemi doktori cím), Zöld Valéria (Apáthy I. emlékérem, egyetemi doktori cím), Csóka Ildikó (Kari TDK Konf. 1. helyezés, Apáthy I. emlékérem, Pro Scientia kitüntetés, egyetemi doktori cím, PhD-fokozat), Illyés Ferenc (Kari TDK Konf. 3. helyezés), Czirok Katalin (Kari TDK Konf. 3. helyezés), Papy Zsuzsanna (egyetemi TDK Konf. 2. helyezés), Mednyánszki Ágnes, (Kari TDK Konf. 2. helyezés, egyetemi doktori cím), Mórocz Magdolna (Kari TDK Konf. 2. helyezés, egyetemi doktori cím), Aponyi Ildikó (Kari TDK Konf. 2. helyezés, egyetemi doktori cím), Disztl Rita (Kari TDK Konf. 2. helyezés, egyetemi doktori cím), Sánta Zsuzsanna (Kari TDK Konf. 2. vegyészkonf. 1. helyezés, egyetemi doktori cím), Oláh Péter (Kari TDK Konf. 1. helyezés, Orsz. TDK Konf. 2. helyezés), Pinkavölgyi Csilla (Kari TDK Konf. 2. helyezés),

Orosz Krisztina (Kari TDK Konf. 1. helyezés, kitüntetéses diploma, Apáthy I. díj, Köztársasági gyűrű várományosa), *Kónya Magdolna* (Kari TDK Konf. 1. helyezés, PhD-fokozat).

Kutatási területe, ill. témái: új gyógyszerformák tervezése, a gyógyszerformák szerkezetének, stabilitásának és gyógyszerleadásnak kutatása: Ezen belül: (i) vízdékony polimerek, főként biopolimerek gélképzésének vizsgálata, (ii) polimerekből gyógyszer tartalmú mikro- és nanorészecskék előállítás, (iii) makro-, mikro-, összetett és gélemulziók kutatása, (iv) nioszómák és egyéb tenzid asszociátumok előállítás, stabilizálása és a hatóanyagleadás vizsgálata, (v) bőrgyógyászati gyógyszerformák terápiás hatásának optimalizálása, (vi) rossz vízdékonyságú hatóanyagok szolubilizálása és mikrokapszulázása.

Publikációs tevékenysége: 7 könyv, 5 könyvfejezet, 259 eredeti dolgozat idegen nyelven, ún. impakt faktoros folyóiratokban, 268 dolgozat magyar nyelvű szaklapokban, 235 teljes szövegű előadás-kivonat, 257 előadás országos és nemzetközi tudományos rendezvényen (ebből 24 plenáris előadás, felkérésre), 3 egyetemi jegyzet magyar nyelven, 2 egyetemi jegyzet angol nyelven, 57 ipari kutatási-fejlesztési tervtéma, 2 szabadalom, 1 ún. medical device.

Elismerései, kitüntetései: Rektori díjak tudományos diákköri témavezetésért, Kiváló Gyógyszerész (népjóléti miniszter, 1990), Szeged Városért aranyérem – a kar 40 éves fennállása alkalmából (városi képviselőtestület, polgármester, 1997), Mestertanár (oktatási miniszter, 1999), Gyógyszerésztörténet-életműdíj (Magán-gyógyszerészek Országos Szövetsége, 2000), Magyar Köztársasági Érdemrend Tiszti Keresztje (2002), Szobellédy László-érem (2004, MGYT), Szegedi Akadémiai Bizottság emlékérmé (2004), Hintz György-érem (2006, MGYT Gyógyszertechnológiai Szakosztály), Batthyány-Strattmann László Díj (2007, egészségügyi miniszter), A Szegedi Gyógyszerészképzés Fejlesztéséért Alapítvány életmű díja, (Alapítvány Kuratóriuma, 2008), Kazay Endre-érem (2009, MGYT), Tantus Amor Operis Pharmaciae (2010, Magyar Gyógyszerész Kamara), Nikolits Károly-érem (MGYT, 2011).

Szakmai közéleti megbízások, tisztségek: A Magyar Gyógyszerész Kamara alapító tagja, a Kamara elnökségi tagja 1998–2002 között, a Kamara Országos Felügyelő Bizottságának elnöke, 2011-től, Magyar Gyógyszerészeti Társaság tagja, a Gyógyszertechnológiai Szakosztály mb. elnöke (2004), a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság tudományos és továbbképzési alelnöke (2004–2006), Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság elnöke (2006–2008), A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság tiszteletbeli elnöke 2008-tól.

Az Intézet ötödik igazgatója, Révész Piroska

Révész Piroska Rétközberencsen született 1951. augusztus 19-én. Egyetemi tanulmányait a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán végezte 1970–1975 között. Egyetemi doktori fokozatot és szakgyógyszerészi minősítést 1979-ben, szerzett. Kandidátusi fokozatot 1992-ben, a tudomány doktora (MTA doktora) fokozatot 2008-ban nyerte el. 1996 óta habilitált doktor. 2004. szeptember 1-jével egyetemi tanár, 2005. július 1. óta vezeti a Gyógyszertechnológiai Intézetet.



16. ábra. Révész Piroska

A tanszék élén kiemelkedő pályázati tevékenységet folytat. *Nyertes pályázatai:* OTKA pályázat Kristályos gyógyszeranyagok amorfizálásának tanulmányozása (2004–2005), Magyar–szlovén Tét pályázat: Gyógyszeranyagok fizikai kémiai sajátságainak módosításával a feldolgozhatóság és a kívánt biológiai hatás elérése céljából (2007–2008), Magyar–német DAAD-projekt: Gyógyszeranyagok tervezése kristályosítási technológiák alkalmazásával, 2011–2012), TÁMOP-pályázatok.

Tanszékvezetőként átdolgozta az elméleti előadások tematikáját, az utolsó szemeszterben bevezette az *alkalmazott biofarmácia* oktatását.

Oktatási tevékenysége, felsőoktatási megbízásai, tisztségei: Gyógyszertechnológia előadások, szemináriumok és gyakorlatok tartása III. és IV. évf. gyógyszerészhallgatók részére magyar és angol nyelven, záróvizsga bizottság tagja 2000-től, TDK-s hallgatók (13 fő) és szakdolgozati (23 fő) témák

vezetése, Gyógyszertechnológiai Intézet tanulmányi felelőse (1996–2003), szakképzésben előadások tartása és konzulensi feladatok ellátása, szakvizsgabizottság tagja 2004-től, Részvétel gyógyszerész-továbbképzésben (SZTE Gyógyszerésztudományi Kar, Phoenix Pharma Rt., MGYT, UNIDO-MEDITOP, EGIS Rt., Richter Rt.), SZTE Gyógyszerésztudományi Kar Doktori Iskolájának alapító tagja (2000), Gyógyszerésztudományi Kar jegyzője 2000–2003, Gyógyszerésztudományi Kar oktatási dékánhelyettese 2003. július 1-től.

Kiemelkedő teljesítményt elért tanítványai:

- *Kiss Ildikó* (1978): TDK Konferencia, Szeged, Biogal Gyógyszergyár különdíj (Eudragit filmbevonatú drazsék előállítására és vizsgálata).
- *Schirm Ágota* (1988): TDK Konferencia, Szeged, 1. helyezés (Implantációs készítmények előállítására és vizsgálata)
- *Bognár Judit* (1994): 1. helyezést ért el a Rozsnyai Mátyás Emlékversenyen, (Ludipress alkalmazása a tablettagyártásban).
- *Göcző Hajnalka* (1999): 2. díjat nyert a Szegedi Akadémiai Bizottsághoz benyújtott pályamunkájával (Magnézium-aszparaginát rágótabletták fejlesztése).
- *Pallagi Edina* (2000): elnyerte a németországi Sachsen-Anhalt Tartományi Kulturális Minisztérium 3 hónapos ösztöndíját. Kiváló tanulmányi és TDK munkájáért elnyerte Szeged város ösztöndíját. 2001-ben a TDK konferencián (Szeged) 1., az OTDK Konferencián (Pécs) 2. helyezést ért el (Vas-tartalmú beágyazatok előállítása olvadékból történő konfekcionálással).
- *Laczkovich Orsolya* (2002): 1. díjat nyert a Szegedi Akadémiai Bizottsághoz benyújtott pályamunkájával (Vas(II)-szulfát hőstabilitásának vizsgálata).
- *Szepes Anikó* (2002): elnyerte a németországi Sachsen-Anhalt Tartományi Kulturális Minisztérium 3 hónapos ösztöndíját. Kiváló tanulmányi és TDK munkájáért elnyerte Szeged város ösztöndíját. 2003-ben a TDK konferencián (Szeged) 1., az OTDK Konferencián (Debrecen) szintén 1. helyezést ért el (Mikrohullám alkalmazása a keményítő minőségjavításában). Kiváló tanulmányi és kutatómunkáért DISCIPULI PRO UNIVERSITATE díjat kapott az SZTE rektorától (2003). PRO SCIENTIA aranyérmét nyert kiváló TDK munkáért (2003), – adományozta az OTDK Tanács elnöke, az MTA elnöke és az Oktatási Miniszter.
- *Szűts Angéla* (2005): 3. helyezést ért el a TDK Konferencián (Szeged), (Kristályos ibuprofen amorfizálása gyógyszerformulálási céllal).

Kutatómunkájának kezdetén szilárd gyógyszerformákkal foglalkozott, Selmeczi Béla kutatócsoportjának tagjaként. Kristályos anyagok szerkezetét, az amorfizálás módszereit, lehetőségeit és következményeit kutatta.

Kutatócsoportot szervezett mikro és nanopartikuláris rendszerek, valamint pulmonáris és nazális gyógyszerbevitel vizsgálatára, ez az intézet negyedik kutatócsoportja. (A rektális gyógyszerformák kutatása az előző tanszékvezető működése alatt megszűnt.)

Publikációs tevékenységének mutatói: 128 közlemény, ebből 94 nemzetközi folyóiratban jelent meg, 36 előadáskivonat, 134 előadás országos és nemzetközi tud. rendezvényeken, 1 szabadalom társhelfalálója, 22 ipari kutatási-fejlesztési témában részvétel, 1 könyv szerkesztése, 2 könyvfejezet, 3 egyetemi jegyzet.

Kutatói ösztöndíjai, tanulmányúttjai: Martin Luther Egyetem, Halle, Wittenberg, Gyógyszerészeti Kar, Gyógyszertechnológiai és Biofarmáciai Tanszék, 1980–1995, 1–2 hetes tanulmányutak, DAAD-MÖB kutatói ösztöndíj, 2 hónap (1999), Martin Luther Egyetem, Halle, Wittenberg, Mérnöki Kar, Eljárástechnikai Tanszék, Németország.

Elismerések, kitüntetések: Rektori dicséret (1981, 1983, 1985, 1986), Miniszteri dicséret (1985), SZOTE Kiváló Oktatója (1994), Rektori dicséret oktató és oktatásszervező munkáért (2002), Elismerő oklevelek TDK témavezetésért (1978, 1988, 1999, 2001, 2002, 2003), Elismerő oklevél „Pro Scientia” aranyérmes nyert hallgató témavezetéséért (2003).

Irodalom:

- Péter H. Mária: Az Erdélyi gyógyszerészet magyar vonatkozásai. Kolozsvár, 2013
- A Szegedi Gyógyszerészképzés és a Gyógyszerésztudományi Kar (szerk.: Prof. Novák I.) Studia Medica Szegediensis sorozat, Szeged, 1976
- A Szegedi gyógyszerészképzés és a Gyógyszerésztudományi Kar története. (Szerk. Erős István), Szeged, 2007
- 90 éves a Szegedi Gyógyszerészképzés (szerk. Erős István), Szeged, 2011.
- Szegedi Egyetemi Almanach (1921–1996) II. kötet (Szerk. Papp K. és Marton J.) Szeged, 1997
- Szegedi Orvostudományi Egyetem Évkönyveiben, a Szent-Györgyi Orvostudományi Egyetem Évkönyveiben, a Szegedi Tudományegyetem Évkönyveiben a Gyógyszer-technológiai Intézet adatai
- Minker Emil: Gyógyszerészet, 46, 229–230 (2002)

- Minker Emil: Ez a Bókay, úgy látszik intelligens ember? Gyógyszerésztudományi. Kar kiadványa, Szeged, 2004.
- Minker Emil: Gyógyszerészet 46, 536–538 (2002)
- Dávid Ádám Zoltán: Dávid Lajos élete és munkássága. Pályamunka a Szegedi Tudományegyetem Orvostudományi és Gyógyszerésztudományi Karai Öregdiák Szövetségének pályázatára (Öregdiák Szövetség Emlékkönyve, Szeged, 2006, 75–100.
- Novák István: Dávid Lajos. Gyógyszerészet, 7, 390 (1962)
- Emlékezés Dr. Dávid Lajos születésének 100. évfordulója alkalmából. Gyógyszerészet, 34, 227–232 (1990)
- Péter H. Mária. Megemlékezés dr. Dávid Lajos gyógyszerésről, Kézdivásárhely neves szülöttéről. EME Orvostudományi Szakosztályának tudományos ülése, Kézdivásárhely, 1992.
- Zallár Andor: Gyógyszerészet, 40, 797–798 (1996)
- Erős István: Oktatás és kutatás Dávid Lajos Intézetében. 9. Szent-Györgyi Napok, 2002. nov. 7.
- Erős I.: Gyógyszerészet, 47, 75–78 (2003)
- Az egyén és a társadalom szolgálata. *Brandtner Antal* és *Hankó Zoltán* interjúja Kedvessy György professzorral. Gyógyszerészet, 36, 285–295 (1992)
- Erős I.: Kedvessy György élete és munkássága (in: Szent-Györgyi Albert Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrum Öregdiák Szövetségének 10 éve. Szerk. Erős István, Szeged, 2006.)
- Kata Mihály: Kedvessy. JATE Press, Szeged, 2013