Gyógyszerészet 37. 743–750. 1993.

A BUDAPESTI GYÓGYSZERÉSZI KÉMIAI INTÉZET TÖRTÉNETE* II. RÉSZ

Az Intézet önállósulása és a négy évtizedes tevékenysége (1949–1989)

Dr. Brantner Antal

A tudományegyetem újjászervezése során a „Bölcsészeti Kar" 1949-ben „Bölcsésztudományi" és „Természettudományi Karra" vált ketté. Ezzel egyidőben ment nyugdíjba *Széki Tibor* professzor, és intézetét a „Szerves- és Gyógyszerészi Kémiai Intézet"-et ketté osztották. A „Szerves Kémiai Intézet" a Természettudományi Karon maradt, a most önállósult „Gyógyszerészi Kémiai Intézet"-et pedig szervezetileg az Orvosi Karhoz csatolták. Az Intézet átkerült a Trefort-kerti *Than*-féle épületből a Hőgyes Endre u. 5/7. sz. hátsó épületének második emeletére, melyet a Gyógyszerészeti Intézet kényszerült e célra átadni. Az Intézet vezetésével megbízott *Végh Antalt* 1956-ban professzorrá nevezték ki. *Végh* professzor nyugdíjba vonulásáig (1974) vezette az Intézetet.

Az Intézet kis létszámú oktató gárdával, *Kovács László* és *Élő György* tanársegédekkel, valamint *Becher Vera* (később Bányai, majd Lukácsné) és *Milch György* gyakornokkal, végül egy-egy laboránssal és segédmunkással, igen szegényes feltételek mellett kezdte el munkáját. (Felszerelését kézikocsin átszállított laboratóriumi és könyvtári anyag képezte.)

A meglepetésszerűen megalakult önálló intézet életének megszervezése, az önállósult diszciplina korszerűsített tematikájának kialakítása és a készülő V. Gyógyszerkönyvvel kapcsolatos egyre sürgetőbb feladatok ellátása csak a kis kollektíva jól szervezett és kemény munkájával volt megoldható.

Az ötvenes években az egyetem feladata elsősorban a hálózati gyógyszerészek képzése volt. A felvett, megemelt létszámú évfolyamoknál kezdetben az elvárt igényeknek megfelelően alakult az elméleti és a gyakorlati tematika. A szegedi társegyetemmel a feladatok összehangolását elősegítette a tapasztalat- és oktatócsere (1953).

Az új Intézet, a gyógyszertárak államosítása után (1950) az egyetemi feladatokon kívül, a helyzetből adódóan kapott és vállalt mind a minisztériumtól, mind pedig a gyógyszerészi tudományos életet abban az időben képviselő szakszervezeti gyógyszerészi szakcsoporttól, a képzéssel és továbbképzéssel kapcsolatos feladatokat (szakfelügyelet kiépítése, főként a vidéki gyógyszerészek továbbképzése). Az Intézet igazgatójának irányításával szervezett tanfolyam (előadások és gyakorlatok) az azóta rendszeresített ún. gyógyszerész szakfelügyelő tanfolyam modellje lett (csírájában itt jelentkezett először a szakgyógyszerészképzés). Az Intézet már évekkel az V. Gyógyszerkönyv megjelenése előtt széleskörű gyógyszerésztovábbképző munkát fejtett ki, kezdetben a régen diplomát nyert budapesti gyógyszerészek körében (1952), majd az ezt követő években a megyék gyógyszerészei számára vidéken tartottak előadásokat (1952–1954).

Az Intézet vezetője, mint az V. Gyógyszerkönyv szerkesztésére újonnan alakított bizottság titkára, a legszorosabb munkatársi kapcsolatban volt *Schulek Elemér* professzorral, akadémikussal, a korszerű magyar gyógyszerkönyv megalkotójával. Ennek eredményeként az oktatásban már az 50-es évek elején megjelentek azok az új módszerek, új irányelvek, amelyek csak az 1954-ben életbelépő V. Magyar Gyógyszerkönyvvel vonultak be a magyar gyógyszerellenőrzésbe.

A feladatoknak megfelelően az oktatói létszám folyamatosan növekedett. Ekkor került az Intézetbe friss diplomás gyógyszerészként *Szász György* (1952) és *Takács Mihály* (1953). *Dr. Auber László* a Richter Gedeon Gyógyszergyárból jött, adjunktusi kinevezéssel (1954).

Az 1955/1956-os tantervi reform során a gyógyszerészi kémia két félévről három félévre növelése fokozott oktatói, és ezzel laboratóriumi igénnyel járt. Az oktatók létszáma ezért tovább gyarapodott, elsősorban friss diplomásokkal. Ekkor került az Intézetbe *Zacskó Mária* (1954, később Szászné), *Kertész Piroska* (1955), *Brantner Antal* (1955), *Lukács Mária* (1955, később Graczáné), *Khin László* (1955), *Papp Ottó* (1956) és *Novotny Ágnes* (1956, később Bálintné). A Természettudományi Kar fizikai kémiai tanszékéről *Mincsevné Ralcseva Mária* docensi kinevezéssel 1956-ban; majd *Bárány Zsuzsanna* (1958, később Budvárné) friss diplomásként került szintén az Intézetbe.

A létszámban is kibővült Intézet 1956-ban új elhelyezést nyert a Természettudományi Kar Puskin utca 11. sz. alatti „kémiai épület" emeleti ráépítéssel kialakított utcai és hátsófronti helyiségeiben. Az Intézet megkapta még a 13. sz. alatti orvoskari épület alagsorának egyes, egészségtelen pince helyiségeit is, ahol laboratóriumokat, könyvtárat és szociális helyiségeket alakítottak ki.

Az Intézetet felkészülten találta az 1967-ben megjelent VI. Magyar Gyógyszerkönyv, mivel *Végh Antal* professzor a Gyógyszerkönyv szerkesztő bizottságának elnöke, *Schulek* professzor mellett, annak helyettese volt.

Amikor *Mozsonyi Sándor* professzortól *Végh Antal* 1962-ben átvette a dékáni teendőket (majd látta el 1972-ig), *Végh* professzor már a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke volt. 1964-ben *Schulek Elemér* professzor váratlan halálát követően, *Végh* professzor vette át a VI. Magyar Gyógyszerkönyv félbe maradt munkáit és fejezte. Ez időben nyert kinevezést *Szász György* adjunktus – majd docens – az intézetvezető-helyettesi feladatkör ellátására, és vette ki részét egyre szélesebb körben a vezetési, irányítási feladatokból.

A képzésben egyre határozottabban jutott kifejezésre a gyógyszerminőség vizsgálat mellett a szerkezet és annak megváltoztatásával kapcsolatos biológiai hatásváltozás közti összefüggés. E törekvések eredményeként jelenhetett meg 1972-ben *Végh Antal, Szász György, Takács Mihály* szerzőktől a „Gyógyszerészi Kémia" c. tankönyv.

*Végh Antal professzor úmak 90. születésnapjára tisztelettel ajánlva.

1981-ben az Intézet a „Puskin tömb"-ből visszakerült a Hőgyes Endre utca 9-be, az utcai front első és második emeletére.

Az oktatói tevékenység, jegyzetek és kiadványok

A tárgyat az Intézet megalakulásától a III. éveseknek két féléven át oktatták. A kezdetben megemelt létszámú évfolyamok elméleti és gyakorlati oktatásához korszerű tematika, a tananyag kialakítása várt az Intézetre. Ehhez a segédlet a (közlemény első részében) már említett *Széki*-féle „Gyógyszerészi kémia" volt, valamint a jegyzet. *Végh Antal* az V. Gyógyszerkönyv felvételre javasolt új készítményeit és ezek vizsgálatát folyamatosan bevette az előadásai és a gyakorlatok tematikájába. A gyakorlatokra behozta a készülő gyógyszerkönyv egyes új vizsgálati metodikáit. Célja az volt, hogy már az 1950-es évek elején munkába álló fiatal gyógyszerész előtt ne legyen idegen az új gyógyszerkönyv szelleme.

Időközben sorra készült a gyógyszerészi kémia új jegyzetanyaga. Beosztásában alapvetően még a szervetlen és a szerves kémiai felosztást; a szerves kémiai részben pedig a szerkezettípusok szerinti tárgyalást követte. Végül ezek a jegyzetek – összhangban a gyógyszerkönyvvel – szinte naprakészen foglalták össze teljességében – hazánkban első ízben – a gyógyszerészi kémia anyagát. A jegyzetek elkészítésének alapjául *Végh* professzor alapos munkával előkészített és didaktikusan jól felépített előadásai szolgáltak.

Az Intézet analitikai tevékenységének elismeréseként, az 1954/55-ös tanévben a mintegy 30, II. éves biológus hallgató gyógyszerészhallgatóvá való átképzése kapcsán, az Intézetet külön analitikai gyakorlatok tartásával bízták meg.

A tantervi reform során 1955-től egy félévvel bővült a képzés ideje és ez áttolódott a IV. év első felére, de növekedett az előadási és gyakorlati órák száma is. Így a tematika bővítése kapcsán már sor kerülhetett az egyre szaporodó szerves gyógyszermolekulák újabb csoportjainak a tárgyalására, továbbá az időközben életbe lépett V. Gyógyszerkönyv vizsgáló módszereinek elsajátítására is (papírkromatográfia, Koffler szerinti mikro op. mérés, a nem vizes közegben végzett titrálások, komplexometria. Karl Fischer szerinti vízmeghatározás vizuális és elektromos végpontjelzéssel és legutóbb a vékonyrétegkromatográfia).

A tananyag reformjával egyidőben, az V. Gyógyszerkönyv megjelenésével kezdetét vette az előadási jegyzetek folyamatos korszerűsítése, kibővítése. Így bővült, ill. újra írták az alkaloidok területét magába foglaló jegyzeteket (III. és IV. kötet), és megjelent új anyagként a zsíradékokat, illó olajokat, felületaktív anyagokat tárgyaló jegyzet (V. kötet).

Az első gyógyszerész továbbképző tanfolyamokkal kapcsolatban az Intézet vezetője, *Végh* professzor szerkesztette a gyógyszerész továbbképző sorozatot, minek keretében az Intézetből jelent meg *Szász György* „Papírkromatográfia és gyógyszervizsgálati alkalmazása" c. (1958), majd *Auber László* „A műanyagok gyógyászati felhasználása" c. könyve.

A 60-as évekre jellemző a már kialakított elméleti és gyakorlati tematika folyamatos korszerűsítése. Közben, a gyógyszerészi kémia képzési ideje 1967-től ismét kétféléves lett. *Végh* professzor javaslatára azonban a gyógyszerészi kémia feladatkörébe került az összetett gyógyszerkészítmények, a gyógyszerformák hatóanyagtartalmának ellenőrzése is, így az Intézet oktatási feladatává vált. Ezzel didaktikailag jobban kezelhetővé vált az összetett készítmények minőségellenőrző vizsgálatának kapcsolata az egyszerű gyógyszeranyagok, gyógyszervegyületek vizsgálatára vonatkozó részekkel. Ennek köszönhető, hogy a gyógy- szerészi kémia 1969-ben ismét háromféléves tárgy lett. Ezzel a változással az oktatási terület jelentősen közeledett a nemzetközi gyakorlathoz. E változások eredményeként a gyógyszerészi kémia keretében, a többkomponensű gyógyszerek vizsgálatáról, *Graczáné* munkássága révén és szerkesztésében külön elméleti és gyakorlati jegyzet jelent meg.

A VI. Gyógyszerkönyv 1967. évi életbelépésével az Intézet a tematikáját és jegyzeteit ismét korszerűsítette. Ekkor került be a gyakorlati tematikába a III. éven a funkciós csoportok gyógyszermodelleken való vizsgálata és azok gyakorlati hasznosítása. A gyakorlati oktatás során a hallgatóban igyekeznek kifejleszteni az önálló gondolkodáson alapuló munkát.

Ez időben az oktatók javaslatai valamint a hallgatók észrevételei nyomán állandóan fejlesztik, módosítják a gyakorlati oktatást.

Összhangban a gyógyszerészet fejlesztésével, a szemlélet bővítésével, folyik a tananyag további alakítása. E munka eredményeként jelent meg 1972-ben hazánkban az első teljes – szervetlen és a szerves részt tartalmazó – korszerű gyógyszerészi kémiai tankönyv. Ebben, a fontosabb gyógyszervegyületek már hatástani csoportosításban találhatók. A fejezetek tárgyalásánál jelentős teret kap a biológiai hatás és a kémiai szerkezet összefüggéseinek ismertetése, valamint a gyógyászati felhasználás, továbbá a gyógyszervegyületek hazai és védett nevei. Mindez összhangban volt a gyógyszerész kiszélesedett feladatkörével, és elősegítette, hogy a gyógyszerész korszerű, kémiai alapokon nyugvó, orvos-biológiai tudást, műveltséget szerezzen.

Az 1972-ben életbe lépett reformtematika legfontosabb vonása a biológiai irányú képzés erősítése volt. Ennek eredményeként a tárgyat az élettannal és a hatástannal koordinálva oktatták. A próbálkozás nem hozta meg a várt eredményt, a kísérlet csak néhány évig tartott.

A reform kapcsán megindult a kötelezően választható tárgyakkal a szakágazati képzés, és ennek eredményeként az intézet 60 órás studium keretében, az ELTE Szervetlen és Analitikai Kémiai Intézetével karöltve azóta oktatja a műszeres analitikát, ezen belül a spektrofotometriát és kromatográfiás módszereket.

Tudományos tevékenység (disszertációk)

A kutatás feltételei kezdetben igen kedvezőtlenek voltak, a kísérletes munkát az Intézet munkatársai műszerezettség nélkül, szűkös helyi körülmények közt és igen korlátozott anyagi háttérrel kezdték el.

A kutatómunka a gyógyszerkönyv szerkesztésével kapcsolatosan a gyógyszerellenőrzés, a gyógyszeranalitika problémáiból, a gyógyszervizsgálati módszerek revíziójából indult ki, de emellett a szabványos gyógyszerellenőrzést célzó állami és ipari előiratok kidolgozásában is köz-

reműködött az Intézet. A konkrét feladatok némelyikéből átfogóbb kutatómunka bontakozott ki, amely lényegében alkalmazott kutatás volt.

A műszerállomány az évek során csak lassan alakult ki, ezzel a kutatás feltételei folyamatosan javultak. Ez egyrészt köszönhető volt *Auber László* adjunktus gyakorlatias szemléletének, aki az Intézet gazdasági ügyeit intézte. Jelentősebb fellendülést hoztak a 60-as majd 70-es évek beszerzései.

A gyógyszerellenőrzéssel kapcsolatos kutatás során az intézet elsők között alkalmazta hazánkban a papírkromatográfiát. Ebből nőtt ki az Intézet kezdetben főprofilja, a kromatográfiás kutatás, ami később alapkutatás jelleggel már a vékonyréteg-kromatográfiás, gázkromatográfiás és nagynyomású folyadékkromatográfiás területet is átfogta. Ehhez kapcsolódott idővel a kromatográfiás vándorlási mechanizmusok tanulmányozása kapcsán, a molekulaszerkezet és a vándorlás viselkedése közti összefüggés szisztematikus vizsgálata.

A klasszikus gyógyszeranalitikai módszerek korszerűsítésével függtek össze a nitrogénbázisok körében végzett átfogó vizsgálatok, minek során az alkaloidok és alkaloid szerű vegyületek komplexképzését tanulmányozták, így a jodomerkurát, a tetrafenil-borát komplexek összetételét, térszerkezetét.

Az új gyógyszermolekulák ellenőrző vizsgálatai voltak a megindítói a gyógyszermolekulák bomlásával ill. megbonthatóságával kapcsolatos kutatói munkának, minek során a bomlási készség és a szerkezet közötti kapcsolatra igyekeztek általános érvényű összefüggéseket adni.

A még kísérleti szakaszban lévő, vagy a már törzskönyvezés előtt álló gyógyszermolekulák kémiai vizsgálata révén kapcsolataik már egyre szorosabbak más kutató, ellenőrző laboratóriumokkal és a „Biológiai aktív vegyületek" c. tárcaszintű tudományos főirányon belül, fokozatosan kialakult az együttműködés, és kiépülnek nemzetközi kapcsolataik.

A szerkezet és a biológiai hatás közti összefüggés szisztematikus vizsgálatát szolgálják a kémiai szerkezetre és a hatással szorosan összefüggő tulajdonságokra (oldékonyság, megoszlás, disszociáció) irányuló vizsgálatok, továbbá a különböző megoszláson és adszorpciós tulajdonságon alapuló eljárások bevonása a kémiai szerkezettel összefüggő tulajdonságok felderítésére. Az ezirányú vizsgálatoknak további lendületet adott a 80-as években az Intézet szintetikus részlegének a kialakítása.

Az eredményekről nem csupán az 1950–1974 illetve az 1975–1989 között megjelent közlemények, hanem ebben az időben elkészült doktori és kandidátusi disszertációk, és az utóbbi években készült diplomamunkák is tanúskodnak.

Az Intézetben 1949-1989 időszakban készült doktori értekezések

Reviczky Alice: A teofillin merkurovegyületének analitikai felhasználása (1949) – *Issekutz Lívia*: Kísérletek kurarin hatású bisz-kvaterner ammónium sók előállítására (1951) – *M. Kelemen Ágnes*: Antivitamin hatású B_{12} vitamin származékok izolálása és vizsgálata (1959) – *Szász György*: Kismennyiségű higany és fenobarbital meghatározása a Schulek-féle brómciános eljárással (1960) – *Zajta Erik*: A kémiai kinetika alkalmazása fenobarbiturálnátrium vizes oldatainak gyorsított eltarthatósági vizsgálatában (1961) – *Hollós Jenő*: A vas, réz, ólom és cink szennyeződés meghatározása szerves gyógyszerkészítményekben (1963) – *Papp Ottó*: Adatok Karl Fischer féle vízmeghatározás alkalmazásához (1963) – *Takács Mihály*: Papírelektroforézis felhasználása a nátrium analitikájában (1964) – *dr. Graczáné Lukács Mária*: Újabb adatok a mikroolvadáspont meghatározás gyógyszervizsgálati felhasználásához (1965) – *Kertész Piroska*: Adatok a klórtiazid és hidroklorotiazid analitikájához (1965) – *Khin László*: Adatok a gőzök és gázok alkalmazásához a papírkromatográfiás előhívásban (1965) – *Brantner Antal*: Adatok a Libermann-féle reakcióhoz (1966) – *Pozsgainé Kovács Edit*: Perklórsavas titrálás gyógyszerkönyvi alkalmazása (1966) – *Faragó Endre*: A trioxazin kimutatásának és meghatározásának kísérletes tanulmányozása gyógyszerkészítményekben és biológiai anyagokban (1966) – *Fischerné G. Aliz*: Adatok a gyógyszerkönyvi festékek spektrofotometriás és papírkromatográfiás vizsgálatához (1966) – *Hochmanné Fischer Klára*: A Karl Fischer módszer extrakciós és hatócsoport meghatározására irányuló módozatának alkalmazásai (1966) – *Káplár László*: Gyors térfogatos kálium és ammónium meghatározás gyógyszervizsgálati célra (1966) – *Majlát Pál*: Néhány alkaloida-só papírkromatográfiás tisztasági vizsgálata (1966) – *Nyiredy Szabolcs*: A refraktometria a nagyüzemi injekciógyártás minőségellenőrzésében (1966) – *Tóth Tamás*: Tenzidek szolubilizálás szempontjából lényeges paramétereinek papírkromatográfiás meghatározása (1966) – *Dworschák Ernő*: A keményítő sajátosságainak változása hevítés hatására (1967) – *Szepesi Gábor*: Oxocsoportot tartalmazó vegyületek spektrofotometriás meghatározása (1968) – *Budváriné Bárány Zsuzsanna*: Adatok egyes kortikoszteroidok és ösztrogén hatású hormonok deszorpciós VRK-s azonossági és tisztasági vizsgálatához (1969) – *Fábián Ferenc*: Adatok a gyógyszerkészítmények bromidion tartalmának meghatározására ioncserélők segítségével (1969) – *Milch György*: Adatok az oxitetraciklin származékai és készítményei spektrofotometriás meghatározásához (1969) – *Zoltainé Matolcsi Emma*: Adatok a lipoid jellegű kenőcsalapanyagok és kenőcsök VRK-s vizsgálatához (1969) – *Szászné Zacskó Mária*: Koffein teobromin és teofillin rétegkromatográfiás vizsgálata (1970) – *Vámos József*: A 3,5-dinitrobenzoesav-észterek alkalmazása C_1–C_5 alkoholok vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálatában (1970) – *Nagy Lajos*: Adatok a Porter-Silber reakció klinikai laboratóriumi alkalmazásához (1972) – *Török Ilona*: Kálium-jodidos jód-oldattal végzett alkaloid reakció tanulmányozása (1972) – *Fábián Ferenc*: Ioncserélő műgyanta alkalmazása összetett gyógyszerkészítmények kvantitatív meghatározására (1974) – *Lukácsné Bányai Veronika*: Gyógyszeranyagok egyes fémszennyeződésének vizsgálata jégecetes közegben (1974) – *Simán József*: Néhány szulfonamid származék réz(II)-piridin komplexeinek vizsgálata (1974) – *Zobin Ágnes*: Efedrin meghatározása gyógyszerkészítményekben (1974) – *Gergely András*: Spektropolarimetria néhány gyógyszeranalitikai alkalmazási lehetősége (1975) – *Medgyaszay Márton*: Néhány gyógyszeranalitikai jelentőségű jodomerkurát komplex röntgendiffrakciós vizsgálata (1975) – *Auber Emília*: Tiomerzál vizsgálata néhány szero-

bakteriológiai készítményben (1976) – *Puskás István*: A pankreasz proteolitikus zimogenjeinek aktivitásáról és értékméréséről (1976) – *Herczeg Zoltán*: Barbitálok meghatározása gyógyszerkeverékekben (1977) – *Klebovics Imre*: Az epesavak gázkromatográfiás mennyiségi meghatározása (1977) – *Novotny Ágnes*: Gyógyszerkönyvi módszerek kidolgozása szerves kötésű klórt tartalmazó vegyületek meghatározására (1977) – *Pékli Márta*: Biológiailag aktív polipeptidmolekulák koordinációs vizsgálata (1977) – *Szelecsényi Erzsébet*: Az 5-metoxi-metil-ciklopentadién izomerizációs vizsgálata (1977) – *Ambrus Lakatos István*: A paraszimpatolitikus hatású tropánvázas alkaloidok és készítményeinek vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálata (1978) – *Gazdag Mária*: Korszerű kromatográfiás módszerek alkalmazása a vinka-alkaloidok vizsgálatára (1978) – *Józan Miklós*: A riboflavin, B_2 vitamin polarográfiás analitikai vizsgálata (1978) – *Mándi Erika*: AET tartalmú gyógyszerkészítmények farmakokinetikai és biofarmáciai értékelése (1978) – *Novák Krisztina*: Coulometriás klorid meghatározás gyógyszeranalitikai alkalmazása (1978) – *Székelyhidi Lajos*: A nitrazepám és lumineszcens származékainak spektrofotometriás tanulmányozása (1978) – *Valkó Klára*: A kémiai szerkezet és gázkromatográfiás viselkedés közti összefüggés a pirido (1, 2a)-pirimidin származékok között (1978) – *Veress Mária*: Gyógyszeralapanyagok és fémszennyezéseinek vizsgálata atomabszorpciós spektrometriás módszerrel (1978) – *Bagó Györgyné*: Benomyl növényvédőszer meghatározása és benomyl-alifás amin reakciók kinetikai vizsgálata (1979) – *Bernus Péterné*: A nem vizes közegben végzett azokapcsolás gyógyszeranalitikai alkalmazása (1979) – *Muraközi Gáborné*: A kobalt(II)-amin komplex gyógyszeranalitikai felhasználása (1979) – *Patthy Miklós*: Az organikus nyomelemzés feltételeinek optimalizálása nagyteljesítményű folyadékkromatográfiában (1979) – *Pelle Zsuzsanna*: Polivitamin készítmények vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálata (1979) – *Vági Irén*: Barbitursav származékok spektrofotometriás és spektrofluorometriás vizsgálatai (1979) – *Ellmann Mária*: Galenusi laboratóriumban készített tabletták gyártásközi minőségellenőrzése atomabszorpciós módszerrel (1980) – *Fazekas Erzsébet*: Tofizopam kénsavas reakciójának vizsgálata (1980) – *Körmendy György*: Gyógyszerellenőrzési célra szolgáló vékonyréteg-kromatográfiás rendszer megválasztásának szempontjai (1980) – *Szrága László*: Komplexképző gyógyszeranyagok fémszennyezésének vizsgálata atom-abszorpciós módszerrel (1980) – *Végh Miklós*: Összetett gyógyszerek gázkromatográfiás vizsgálata (1980) – *Hoznekné Szilli Mónika*: Digitálisz glikozidok vékonyréteg-kromatográfiás elválasztási lehetőségeinek vizsgálata (1981) – *Kolbe Ilona*: Szilárd gyógyszerkészítmények hatóanyag-leadásának in vitro vizsgálata (1981) – *Borbély Gabriella*: Szerves gyógyszeranyagok fémszennyezésének atomabszorpciós spektrofotometriás vizsgálata a gyári gyakorlatban (1982) – *Kócziánné Földvári Klára*: Szulfonamidok vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálata (1982) – *Plenter Katalin*: Epesavszármazékok kvalitatív vékonyréteg- kromatográfiás vizsgálata (1982) – *Rakiás Ferenc*: Kovalens kötésben halogént tartalmazó gyógyszervegyületek meghatározása ionszelektív elektródok segítségével (1982) – *Lengyel József*: AICA-foszfát farmakokinetikai és metabolizmus vizsgálata patkányokon (1983) – *Lendvainé Horváth Éva*: Digitálisz glikozid mérgezések vizsgálata az igazságügyi toxikológiában (1983) – *Radeczky Géza Zoltán*: Összefüggés vizes és vizes-etanolos oldatokban mért protonálódási állandók között (1983) – *Bojtor Klára*: Az adrenalin és nátrium-piroszulfit reakciójának vizsgálata (1984) – *Kovács Ágnes*: Spektroszkópiai módszerek a fenil-amino-propándiol származékok szerkezetmeghatározásában (1984) – *Kutas Jenő*: Fenil-alkil-aminok és készítményeik kromatográfiás vizsgálata (1984) – *Palló Nóra*: Triaseptyl tabletta hatóanyagainak azonosítása és kvantitatív meghatározása kromatográfiás módszerekkel (1984) – *Pethőné Nagy Éva*: Tetrafenil borát alapú ionszelektív elektródok készítése és gyógyszeranalitikai alkalmazása (1984) – *Őrfi László*: Teofillinanalóg nitrogénhídfős vegyületek szintézise és tulajdonságaik vizsgálata (1985) – *Szeleczki Edit*: Atropin tartalmú gyógyszer rendszerek meghatározási módszereinek összehasonlítása (1985) – *Kiss Éva*: Infravörös spektroszkópiás és derivatográfiás vizsgálatok együttes alkalmazása néhány gyógyszerellenőrzési feladat megoldására (1986) – *Steindl Katalin Györgyi*: Fémszennyezés meghatározás lehetősége közvetlen lángatomabszorpciós módszerrel hidrofil segédanyagok oldataiban (1986) – *Thai Phan Quynh Nhu*: Különböző módszerek összehasonlítása halmájolaj és más gyógyszerkészítmények A-vitamin tartalmának meghatározására (1986) – *Vörösné Gábor Mária*: A fizosztigmin és nátrium-piroszulfit reakciójának tanulmányozása (1986) – *Hertelendy Imre*: Emulziós kenőcsök víztartalmának műszeres vizsgálata (1987) – *Kollár György*: A megoszlási hányados predikciójára alkalmazott főbb módszerek összehasonlító vizsgálata (1987) – *Leben Gabriella*: Az oxprenolol bomláskészségének vizsgálata (1987) – *Pozsgai Ilona*: Analgetikus hatású porkeverékek spektrofotometriás meghatározási lehetőségei (1987) – *Borbás Emma*: Fenol tartalmú gyógyszerkeverékek vizsgálata (1988) – *Gracza István*: Szilikagél-rétegen végbemenő ioncserés kölcsönhatások vizsgálata (1988) – *Kapolka Pál*: Piridopirimidin és tetrahidro- pirimidin származékok túlnyomásos és ultramikrokamra rendszerekben mért R_f értékeinek összehasonlító vizsgálata (1988) – *Kisrákói Csilla*: Az elektrokémiai detektorok alkalmazása a kémiai analízisben (1989) – *Babarczi Edit*: Az aminofenazon bomlásvizsgálata készítményekben (1989).

Az oktatók által az Intézetben elkészített doktori disszertációk rövid kivonata a beadás időrendjében

SZÁSZ GYÖRGY (1960) *Kismennyiségű higany és fenobarbital meghatározása a Schulek-féle brómciános eljárással*: Eljárást dolgozott ki a többi kationtól papírkromatográfiásan elválasztott higany, valamint a fenobarbital és barbitural, papírkromatogramról történő közvetlen meghatározására. A korábban 0,1 n méretben kidolgozott brómciános higanymeghatározási eljárást a reakciófeltételek alkalmas megváltoztatásával 0,001 n méretre finomította. A minimális térfogat lehetővé tette a gammányi mennyiségű anyag kvantitatív lecsapását. Az eljárás pontossága ± 2%.

PAPP OTTÓ (1963) *Adatok a Karl Fischer féle vízmeghatározás alkalmazásához*: A disszertáció elemző képet ad az új módszerről, az elméleti alapelvek és a gyakorlati

összefüggések tárgyalása után, áttekintést ad a felhasználási lehetőségekről. Vizsgálatai igazolták, hogy a metanoljégecet tartalmú elegyben az észterképződés folytán víz keletkezik (Ph. Hg. V. módszer). Ennek kapcsán vizsgálta a reakcióidő és a termelődő víz mennyisége közti összefüggést. Az észtertípusú vegyületeknél feltételezte az átésztereződés lehetőségét. 10 gyógyszerkönyvi készítmény esetében összehasonlító vizsgálatokat végez az állandó súlyig szárítás és a Karl Fischer módszer közt.

TAKÁCS MIHÁLY (1964) *Papírelektroforézis felhasználása a nátrium analitikájában:* Áttekintő értékelést adott a nátrium-ion analitikájáról. Papírelektroforézises módszert dolgozott ki a nátrium-szennyezés kimutatására. Előzetes dúsítással kombinált papírelektroforézises szennyezésvizsgáló módszert dolgozott ki és rámutatott a módszert zavaró tényezőkre. Egyszerű, papírelektroforézises berendezést szerkesztett. Az összefüggések tanulmányozását követően gyors félkvantitatív nátrium-meghatározás módszert dolgozott ki.

DR. GRACZÁNÉ LUKÁCS MÁRIA (1965) *Újabb adatok a mikroolvadáspont meghatározás gyógyszervizsgálati felhasználásához:* Szerves gyógyszervegyületek körében végzett vizsgálatai során megállapította, hogy a polimorfiára hajlamos anyagok olvadáspontját már 0,1% idegen anyag is csökkenti. Tisztázta, hogy a nem higroszkópos anyagok szárítása a meghatározás előtt mellőzhető, de a higroszkópos és kristályvíztartalmú vegyületeknél viszont indokolt a szárítás. Gyors, mikroméretű tisztítási eljárást dolgozott ki a szűrőpapír kapillárjelensége alapján. Módszerét továbbfejlesztette az alkaloidsók bázis, valamint szervessav-sók savkomponensének izolálására.

KHIN LÁSZLÓ (1965) *Adatok a gőzök és gázok alkalmazásához a papírkromatográfiás elválasztásban:* Néhány szerves gyógyszeralapanyagnál, a kifejlesztést követően megállapította azok kimutatható mennyiségeit. Vizsgálatai szerint a legáltalánosabban használható előhívási eljárás a jódgőz ill. a brómgőz + dimetilsárga-oldatos kezelés. Magában a brómgőz és a klórgáz valamint a nitrózus gáz inkább csak egyes vegyületcsoportok érzékeny, esetenként specifikus előhívására javasolható.

KERTÉSZ PIROSKA (1965) *Adatok a klortiazid és a hidroklorotiazid analitikájához:* A szerkezet tanulmányozása kapcsán új és az azonosításra is alkalmas reakciókat ad meg. Megállapította a hidrolízist követő brómozás termékeinek szerkezetét, valamint a vizsgált szerkezetek ezüstamin-komplexeinek valószínű összetételét. Bromatometriás eljárást dolgozott ki a hidroklorotiazid és a „Hypothiazid" tabletta vizsgálatára. Megállapította, hogy bromklorometriásan a hidroklorotiazid is meghatározható; igazolta a reakciótermékek szerkezetét, és feltételezi, hogy a brómozásos folyamatok során, ezideig nem vizsgált, új reakciók mennek végbe.

BRANTNER ANTAL (1966) *Adatok a Liebermann-féle reakcióhoz:* A fenolok Liebermann-féle kénsavas színreakciójának lefutását tanulmányozta. Vizsgálatai tisztázták a tömény kénsav szerepét az intermedierek színes határszerkezeteinek, majd a festékszerkezet kialakulásánál; képletekkel ábrázolja a feltételezhető reakciólefutást. Vizsgálatait kiterjesztette a szubsztituált fenolokra és más oxigéntartalmú szerves funkciós csoportokra, valamint a gyógyszerészi gyakorlatban előforduló vegyületcsoportokra. Foglalkozott a reakció cseppreakcióvá módosításával, a reakció tisztaságvizsgálati felhasználásával, továbbá a reakció fotometriás alkalmazási lehetőségeivel.

MILCH GYÖRGY (1969) *Adatok az oxitetraciklin, származékai és készítményei spektrofotometriás meghatározásához:* Kritikai vizsgálatokat végzett a kvantitatív módszerek körében. Ultraibolya spektrofotometriás módszert dolgozott ki az oxitetraciklin és annak gyógyszerformákból (por, tabletta, kenőcs) való, valamint a pirolidino-metil-oxitetraciklin és készítményeinek (injekciós és állat- gyógyászati) meghatározására. A meghatározás pontossága æ 1–2% (A munka a Chinoin gyógyszergyárral együttműködve készült.)

DR. BUDVÁRINÉ BÁRÁNY ZSUZSANNA (1969) *Adatok egyes kortikoszteroidok és ösztrogénhatású hormonok adszorpciós vékonyréteg-kromatográfiás azonossági és tisztasági vizsgálatához:* A munka összegző irodalmi áttekintést és kritikai értékelést adott a terület analitikájáról. Vizsgálatai tisztázták a használt módszerek feltételeit. Tanulmányozta az előhívásra alkalmazott reagenseket és az előhívások érzékenységét; módszerét számos szteroidkészítmény körében alkalmazta. A Depersolon valamint készítményei körében a bomlás mértékének követésére eljárást dolgozott ki.

DR. SZÁSZNÉ ZACSKÓ MÁRIA (1970) *Koffein, teobromin és teofillin rétegkromatográfiás vizsgálata:* Munkájában összegző, kritikailag elemző tanulmányt adott a xantin-származékok analitikájáról. A gyakorlatra javasolt módszerénél a kifejlesztéshez ammónia-atmoszférát alkalmazott és értelmezte az ammónia differenciáló hatását. Megállapította, hogy sóformában felvitt alkaloidák ammóniás légtérben bázisként vándorolnak. Módszert dolgozott ki a xantinszármazékok azonosítására, tisztasági meghatározására; megállapította a kimutathatóság határát. Eluciós-spektrofotometriás módszert dolgozott ki a xantin-származékok gyógyszerkeverékekből való meghatározására.

VÁMOS JÓZSEF (1970) *A 3,5-dinitrobenzoesav-észterek alkalmazása a C_1-C_5-alkoholok vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálatában:* Az alkohol homológok illetve észtereinek elválasztására megoszláson alapuló módszereket dolgozott ki és értékelte a három duozonális rendszerben végbemenő kölcsönhatási folyamatokat. Eredményesen alkalmazta a dimetilformamid állófázis kialakításán alapuló impregnálásos technikát a homológok elválasztására. Tanulmányozta az elválasztást befolyásoló kísérleti körülményeket, vizsgálta az R_f értékeket. Végezetül módszert dolgozott ki az etilalkohol metil- és magasabb alkoholhomológ szennyezéseinek félkvantitatív mérésére. Kritikailag tanulmányozta a Ph. Hg. VI. etilalkohol, metilalkohol szennyezésének módszerét.

LUKÁCSNÉ BÁNYAI VERA (1974) *Gyógyszeranyagok egyes fémszennyezőinek vizsgálata jégecetes közegben:*

A minőségi elemzés jégecetes módszerét gyógyszerkönyvi célra is használható eljárássá dolgozta át. A szennyező fémionok mint protonakceptorok, a protondonor ecetsavval fémacetátot képeznek. Az egyes fémeket (szennyezés) specifikus reakciókkal mutatta ki. Megállapította a kimutatás határát, a reakció érzékenységét, végül megadta a határhigítást. A módszer előnyét a vizes eljárással szemben, a gyorsabb kivitelezhetőségben látta.

DR. GERGELYNÉ ZOBIN ÁGNES (1974) *Efedrin meghatározása gyógyszerkészítményekben*: Az efedrin ninhidrines reakciójának körülményeit tanulmányozta és azt alkalmassá tette az efedrin meghatározására. Módszerével gyógyszerkeverékekben 10–140 µg efedrint ± 2% pontossággal mért. Gyógyszerkeverékekben az efedrin meghatározását nemvizes közegben előnyösebbnek találta a „klasszikus" alkaloid meghatározásnál, és azt 1% pontossággal mérte. Vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálatokat végzett a Fo. No. V efedrin tartalmú készítményei körében.

GERGELY ANDRÁS (1975) *Spektropolarometria néhány gyógyszeranalitikai alkalmazási lehetősége*: Tekintettel arra, hogy az olajos injekciók hatóanyagtartalmának meghatározása többnyire problematikus, módszert dolgozott ki a Hogival, Glanducorpin, Decosteron, Retandrol, Nerobolil olajos injekciók meghatározására. Vizsgálatai kiterjedtek az egyes segédanyagoknak az értékeket befolyásoló szerepére. A Ridol inj. és tabl. meghatározása kapcsán vizsgálta az egyéb összetevők forgatóképességre gyakorolt hatását. Módszerének pontossága ± 1,6–1,8%. Módszerének előnye még a gyorsaság és a közvetlen (hígítás nélküli) alkalmazhatóság.

DR. BÁLINTNÉ NOVOTNY ÁGNES (1977) *Gyógyszerkönyvi módszerek kidolgozása szerves kötésű klórt tartalmazó vegyületek meghatározására*: Az értekezés összefoglalja a halogén lehasítás elméleti hátterét, és irodalmi áttekintést ad. Kritikailag értékeli a Ph. Hg. V. módszerét. Etilén-glikolos közegben (fp. 197 °C) végzett megbontáson alapuló új eljárást ad a gyógyszerkönyvi készítményeink meghatározására. Megállapítja, hogy az etilén-klorid lúgos közegben bomlik melegítés során. Végezetül a Schöniger módszert alkalmazza számos hazai készítmény meghatározására, és foglalkozik még a halogén reduktív ($NaBH_4$) katalitikus lehasításával.

JÓZAN MIKLÓS (1978) *A riboflavin B_2 vitamin polarográfiás analitikai vizsgálata*: A folyamatok több irányú tanulmányozása során elektronspin-rezonanciás méréssel bizonyította, hogy az elektrokémiai reakciók során stabil szabad gyök keletkezik. A B_2 vitamin gyógyszerkészítményekben való vizsgálatára a hagyományos egyenáramú és a tast-rapid polarográfiát alkalmazta. Megállapította, hogy a polivitamin injekciós oldatok bomlását a B_2 vitamin redukciója érzékenyen jelzi. Módszert dolgozott ki a forgalomban levő oldatok minőségi vizsgálatára. Megoldotta a polivitamin tabletta riboflavin tartalmának közvetlen, elválasztás nélküli mérését.

NOVÁK KRISZTINA (DR. TAKÁCSNÉ) (1978) *Coulometriás klorid meghatározás gyógyszeranalitikai alkalmazása*: Mikromennyiségű klorid és bromid meghatározás feltételeinek tanulmányozását és tisztázását követően módszert dolgozott ki a gyógyszerkönyvi alapanyagok klorid szennyezésének kvantitatív mérésére, potenciometriás végpontjelzést alkalmazva. Számos halogenid bázis-só gyógyszeranalitikai ellenőrzésére tartalmi meghatározást adott meg. Az osztott gyógyszerformáknál módszerét alkalmazta az egyedi hatóanyagtartalom meghatározására, amire a módszer érzékenysége és gyorsasága adott módot. Vizsgálataival igazolta, hogy az „Automata Klorimeter – coulometriás célkészülék" gyógyszeranalitikai felhasználhatósága korlátozott.

VALKÓ KLÁRA (1979) *Kémiai szerkezet és gázkromatográfiás viselkedés összefüggései a pirido-pirimidin származékok körében*: 47 biológiailag aktív pirido (1, 2a) pirimidin származék gázkromatográfiás vizsgálatát végezte el. Kiválasztotta azokat a paramétereket, melyek segítségével a szerkezet és a gázkromatográfiás viselkedés összefüggései a legcélravezetőbb módon feltárhatók. Megállapítja, hogy a kiválasztott gázkromatográfiás feltételek mellett a pirido (1, 2a) pirimidin származékok kvalitatív és kvantitatív gázkromatográfiás analízise elvégezhető. A kialakított módszer alkalmas farmakokinetikai, toxikológiai, gyógyszeranalitikai vizsgálatok elvégzésére. A metabolit kutatás során ismeretlen származékok felderítését – a megállapított törvényszerűségek figyelembevételével – elvégezhetjük.

DR. HALÁSZNÉ IGNÁTH ZSUZSANNA (1979) *Pirido-pirimidin és pirido-pirimidin származékok rétegkromatográfiája*: A vizsgálatokat 23 anyag körében három álló- fázison és 13 oldószerelegy felhasználásával végezte el. A modellanyagok sorozattagjai csak kis mértékben tértek el egymástól. A szerkezet és a kromatográfiás viselkedés közti összefüggés értelmezésénél a karbonil és a bázikus N-csoport kölcsönhatási viszonyait elemezte, és esetenként a kölcsönhatási mechanizmus (adszorpciós és megoszlásos) átváltására mutatott rá. A munka során szerzett új ismereteit felhasználta a Probon® és fő metabolitjainak rétegkromatográfiás elválasztására. A vizsgálatok kapcsán felmerült feltételezéseket kémiai reakciókkal is alátámasztotta.

RADECZKY GÉZA ZOLTÁN (1983) *Összefüggés vizes és víz-etanolos oldatban mért protonálódási állandók közt*: A munka első részében áttekintést ad a savak és bázisok erősségét jellemző pK_a érték meghatározási módszereiről. Elemzi a gyógyszermolekulák pK_a érték meghatározásának jelentőségét a kölcsönhatások értelmezéséhez. A pK_a meghatározására a Calvin-féle ún. „ml" eljárást alkalmazta. Egy vegyület esetében megvizsgálta a vizes oldatban mért és a vizes oldatra extrapolált pK_a értékek egyezését. Két, vízben rosszul oldódó származék pK_a értékét mérte, majd a vizes közegre érvényes pK_a értéket extrapolálással határozta meg. A módszer alkalmazható a gyógyszerkutatásban a vízben rosszul oldódó anyagok vizes oldataira vonatkozó pK_a értékek meghatározására.

ŐRFI LÁSZLÓ (1985) *Teofillinanalóg nitrogénhidfős vegyületek szintézise és tulajdonságaik vizsgálata*: A CHINOIN Gyógyszergyár és a SOTE Gyógyszerészi Kémiai

Intézete között fennálló kutatási együttműködés keretében a teofillinszerű antiasztmatikus hatással rendelkező nitrogénhídfős vegyületek azon fiziko-kémiai sajátosságait kereste, amelyek döntően hozzájárulhatnak a hatás-szerkezet kapcsolatok értelmezéséhez. Ehhez ismert és új modell-vegyületeket állított elő, és szisztematikus sorozatokon belül vizsgálta a fiziko-kémiai sajátságokat befolyásoló tényezőket. A vizsgált harminc vegyületét a leírt módszerek módosításával állította elő.

Oktatók kandidátusi értekezéseinek rövid kivonata a beadás időrendjében

SZÁSZ GYÖRGY (1966) *Alkaloidok és kálium-tetrajodomerkurát reakciója*: Kis mennyiségű alkaloid kvantitatív mérésére kevés módszer áll az analitikus rendelkezésére. A kálium-tetrajodomerkurátos reakción alapuló módszer kidolgozásának nehézsége, hogy a reakciókörülményektől függően változik a csapadék összetétele. A fehér termékben az alkaloid-Hg-J arány 2:1:4, míg a sárga termékben 1:1:3. Kodein és papaverin esetében megkísérelte értelmezni a csapadék keletkezését, valamint annak szerkezetét. A leválasztás feltételeinek vizsgálatával vált csak lehetővé a tartalmi meghatározásra irányuló munka.

Az alkaloid- K_2Hg_4 reakciót a higany szelektív kimutatására is felhasználható módszerré dolgozta ki. Az alkaloid-trijodo-merkurát csapadék felhasználható igen kis mennyiségű alkaloid térfogatos meghatározására.

A higany(II) jodometriás mikrotitrálásos mérésére szolgáló módszere Schulek brómciános eljárására épül (0,0005–0,1 n méret). A jodid mikromeghatározás alapja a Winkler-féle sokszorozó jodometriás módszer (0,001 n méret). Az alkaloid meghatározásához a két módszert egyesítette. A kis mennyiségű csapadék izolálására új módszert dolgozott ki.

Eljárásával 50–100 μg alkaloid (kodein, etilmorfin, papaverin, metilhomatropin) ill. tercieramin (klórpromazin, dehisztin) 2–3% pontossággal határozható meg (0,001 n méretben).

BRANTNER ANTAL (1980) *Gyógyszeranyagok azonosítása savas és oxidatív bomlásuk termékei alapján*: Nagyszámú szerves vegyület körében (közel 400) végzett savas, lúgos és oxidatív bontás bomlástermékeit vékonyréteg-kromatográfiával követte. Összefüggést keresett, és következtetéseket vont le a szerkezet, funkciós csoport és a kihasadó bomlástermék közt. A bomlástermék alkoholokat azok 3,5-DNB-észterei, az aldehideket azok 2,4-dinitro-fenil-hidrazonjai alakjában igazolta.

Tömény kénsavas és lúgos hidrolízisen alapuló módszert dolgozott ki az éter- és észterkötésben levő alkoxicsoport kimutatására. Az O-CH_2-O, N-CH_2-N, N-CH_2-O csoportok kimutatásánál alkalmazott savas hidrolízissel formaldehidképződésen alapuló módszert dolgozott ki a csoportok kimutatására. Savas közegben végzett különböző aldehid/keton kihasadással járó bomlásokat funkcióscsoport típusokhoz, szerkezetrészlegekhez rendeli. Fenil-alkil-aminvázas vegyületek kálium-permanganátos és ninhidrines oxidatív bontásánál tanulmányozta a szerkezet és az illó valamint nem illó bomlástermékek közti összefüggést. A kálium-permanganátos oxidációs vizsgálatokat kiterjesztette az N-alkilcsoportot tartalmazó vegyületekre és az alkillánc igazolására javasolja a lánc aldehidkihasadással járó bomlását.

TAKÁCS MIHÁLY (1984) *3,5-pirazolidindion típusú gyógyszerek fényindukált bomlása oldatban és termikus bomlásai kromatográfiás hordozón*: A fototoxicitási megfigyelések ráirányították a figyelmet a fény szerepére, a gyógyszerek többségénél viszont hiányzott a fény kölcsönhatásának a vizsgálata. A pirazolidindionok körében végzett ezzel kapcsolatos vizsgálatai három témakörre bonthatók.

A nem szteroid gyulladáscsökkentő 3,5-pirazolidindionok (3,5-PD) reakciókészsége gondot okoz, mivel már enyhe körülmények közt is reakcióterméket szolgáltatnak; kevés a fotokémiai ismeret a 3,5-PD körében. A münszteri gyógyszerészi kémiai intézet *Reisch professzor* vezette részlegében foglalkozott a ketofenilbutazon (KFB) és a szulfinpirazon (SP) fotokémiai bomlásával. A bomlástermékeket oszlop- és preparatív rétegkromatográfiával különítette el, azonosításra spektrofotometriás módszereket (UV, IR, H-NMR, MS), elemanalízist és VRK analízist alkalmazott. Igazolta, hogy a 3,5-PD fotokémiai bomlására megállapítottak a KFB-ra és a SP-re érvényesek, de bebizonyosodott, hogy a fotoaktív C_4-szubsztituensek az általános fragmentációtól eltérő bomlást is előidéznek.

A 3,5-PD vegyületeket a fokozott reakciókészségük különösen hajlamosítja a rétegen-bomlásra: a jelenség oka a szoros fémszennyeződéstől katalizált autooxidációs bomlás. Igazolta, hogy a szorbensrétegen tartózkodás függvényében nő a bomlás mértéke. A lejátszódó folyamatok, a rétegről félautomatikus kivonókészülékkel nyert eluátum IR vizsgálatával, valamint denzitogramok felvételével voltak követhetőek. A KFB és SP VRK vizsgálatainál kiderült, hogy két új, eddig ismeretlen szorbensátalakulás megy végbe a pirazolidindionoknál, amiket enolat-típusú és foto-emlékezési-típusú átalakulásnak nevezett el.

A gyógyszerek fényérzékenységének és rétegen-bomlásának tájékoztató gyorsvizsgálatára VRK módszert ajánl a gyakorlat számára, főleg olyan vizsgálóhelyeknek, ahol a még e tekintetben ismeretlen tulajdonságú molekuláknál erre igény merül fel.

PAPP OTTÓ (1986) *Gázkromatográfiás retenciós adatok alkalmazása a gyógyszerkutatásban. Nitrogénhídfős vegyületek vizsgálata*: A gyógyszerkutatás új irányát nyitotta meg a kvantitatív szerkezet-hatás összefüggések vizsgálata (QSAR). Ennek egyik útja a Hansch analízis, mely a vizsgált vegyület hidrofób, elektromos, szterikus jellemzőit, esetleg más molekuláris paramétert vet össze a farmakológiai adatokkal.

A disszertáció 115 rokonszerkezetű vegyület Kovátsféle retenciós indexét és annak származék adatait állapította meg és vizsgálta tovább. A kapott adatokat két irányban dolgozta fel: vizsgálta a folyadék-folyadék megoszlási állandó, a konnektivitási index és a mólrefrakció értékek összefüggését a retenciós index értékekkel regressziós analízis segítségével. A másik területen a szerző a retenciós index és egyes molekulastruktúrák összefüggését tanulmányozta. E vonatkozásban a 2-oxo-, 4-oxo-izomerek, a

gyűrűtagszámváltozás, a monometil származékok szubsztitúciós izomeriája, valamint az alkilszármazékok (C_1-C_5) homológjai láncosszának a hatását jellemezte a retenciós index segítségével.

Eredményeivel hozzájárult a nitrogénhídfős vegyületek körében a kémiai szerkezet és fizikai-kémiai tulajdonságok összefüggéseinek tisztázásához.

HANKÓNÉ NOVÁK KRISZTINA (1987) *A megoszlási hányados, a protonálódási állandó és a kémiai szerkezet összefüggése N-hídfős vegyületek körében*: A disszertáció a biológiai hatás szempontjából meghatározó fontosságú és egymással is szoros kapcsolatban lévő fizikai-kémiai tulajdonság: a lipofilitásra jellemző oktanol/víz megoszlási hányados és a protonálódási készséget leíró pK_a érték kapcsolatát vizsgálja a kémiai szerkezettel N-hídfős vegyületek körében. Több, mint 100 két- és háromgyűrűs N-hídfős vegyület (pirido 1,2-a pirimidin-4-on és kinazolin-4-on származékok) kísérletesen meghatározott log P és pK_a adata alapján elemzi az állandók értékét meghatározó főbb kölcsönhatásokat. Lineáris összefüggést igazol a megoszlási hányados és a számított molekulafelszín között.

Mindkét állandó vonatkozásában foglalkozik a predikció lehetőségével. A fragmensaddición alapuló log P predikciós eljárásokat (Hansch-Leo és Rekker módszer) egy speciális fragmens: N-hídfő-funkciójú laktám csoport új fragmens értékeivel bővíti. Kvantumkémiai úton számított molekulaszerkezeti jellemzők (protonálódási energia, MEP) és a pK_a érték között igazolt lineáris összefüggéssel új általános pK_a predikciós módszer jelentőségét tárja fel.

Az értekezés a szerkezet-tulajdonság összefüggések (SPR) terén elért eredményeivel a racionális gyógyszertervezés hazai elterjesztéséhez kívánt hozzájárulni.

GERGELY ANDRÁS (1988) *Kiroptikai módszerek alkalmazása a kvantitatív gyógyszeranalitikában*: A gyógyszeranyagok, azok szennyezéseinek, továbbá gyógyszerkészítmények meghatározására alkalmazza az optikai rotációs diszperzió (ORD), a cirkuláris dikroizmus (CD), továbbá a differencia-ORD és differencia-CD módszereket.

Differencia-ORD-módszert dolgozott ki a 17-keto-szteroidok, valamint a 17-etinil-szteroidok (mikro) meghatározására. A napraforgóolaj optikai aktivitásából eredő zavaróhatás kiküszöbölését szolgálta az olajos injekciók szteroid-hormon-tartalmának meghatározására kidolgozott diff.-ORD módszer.

Differencia-CD-módszert fejlesztett ki a Δ^4-keto-szteroidok kvantitatív meghatározására, dioxan-izopropanol oldószerpárt alkalmazva az olajos injekciók Δ^4-3-keto-szteroid tartalmának meghatározására; valamint a kortikoszteroidok szelektív meghatározására.

Közvetlen CD-módszert dolgozott ki gyógyszeranyagok Δ^4-3-keto-szteroid szennyezésének mérésére.

Közvetlen ORD-módszert dolgozott ki olajos injekciók szteroidhormon tartalmának valamint D (D_2, D_3) vitamin tartalmának mérésére; az aminoglikozidok közé tartozó neomicin komponensek egyszerű és közvetlen meghatározására.

A. Brantner: ***History of the Institute for Pharmaceutical Chemistry in Budapest Part II. The activity of the independent Institute from 1949 to 1989.***

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Gyógyszerészi Kémiai Intézet, Budapest, Hőgyes E. u. 9. – 1092)

BIOEXTRA

BIOEXTRA TERMELÉSI ÉS KERESKEDELMI KFT. • 1026 Budapest, Endrődi út 29/b • Telefon: 176-4234

A ligetszépeolaj (Epovit) termékcsalád alkalmazása az atopiás ekzema kezelésében

Az atopiás ekzemában szenvedő betegek vérében a linolsav és alfa-linolénsav metabolitjainak koncentrációja alacsonyabb, mint az egészséges kontrollokban. Ligetszépeolaj adagolás hatására a linolsav sorozathoz tartozó esszenciális zsírsavak szintje normalizálódik, és ezzel párhuzamosan a betegek állapota is javul. Az alfa-linolénsav sorozat rendellenességeit halolajok fogyasztásával lehet megszüntetni. A kétféle olaj megfelelő arányú keverékének adagolásával még jobb eredményt érhetünk el. A per os alkalmazott ligetszépeolaj gyulladáscsökkentő hatású, a bőr kiszáradását és viszketését enyhíti, a hámlást és a betegség által érintett bőrfelület nagyságát jelentősen csökkenti. A kezelés elsősorban a súlyos esetekben hatásos, minimális időtartama 3 hónap.

Adagolás:
Szokásos napi adagja, a betegség súlyosságától függően gyermekeknek 3x0,5-1 g, felnőtteknek 3x1-2 g ligetszépeolaj.

TERMÉKEINK

Epovit olaj	Epovit kapszula	Epovit plusz
ÖSSZETÉTEL:		
98% ligetszépeolaj 2% E-vitamin 20 csepp = 1 g	500 mg ligetszépeolaj 10 mg E-vitamin kapszulánként	440 mg ligetszépeolaj 110 mg halolaj és 2% E-vitamin kapszulánként
CSOMAGOLÁS:		
30 ml-es üveg	60 és 120 db kapszula	60 db kapszula

Kaphatók a gyógyszertárakban.
További szakmai felvilágosítás a fenti címen kapható.