

## Nyolcvanéves a Debreceni Egyetem Gyógyszertára

*Dr. Szabó Csongor*

Az évszázadok során Debrecen városa több alkalommal játszott jelentős szerepet Magyarország életében. Gondoljunk csak a Kossuth idején bekövetkezett trónfosztásra, vagy az ideiglenes nemzeti kormány megalakulására. Kiemelkedő szerepe volt és van a városnak a magyar kulturális életben és a felsőoktatásban is. A több évszázados hagyománnyal rendelkező Református Kollégium tevékenysége előzménye és ösztönzője volt annak az elképzelésnek, hogy Debrecenben egyetem létesüljön.

1913-ban alapították meg a Kossuth Lajos Tudományegyetemet, majd 1918. október 23-án adták át a Debreceni Egyetem Orvoskarát. Ezzel összefüggésben beindult a klinika telep nagyszabású építése is. Az Egyetemi Gyógyszertár létesítésének gondolata – *Belák Sándor* professzor indítványaként – az 1921. december 15-én megtartott Kari Tanácsülésen került szóba. Gyors döntést követően, az egyetem vezetése megbízta *dr. Mikó Gyulát* az Egyetemi Gyógyszertár megszervezésével és vezetésével.

### *Az Egyetemi Gyógyszertár létrehozása*

A gyógyszertár – ideiglenes elhelyezéssel – 1924. április 1-jén kezdte meg működését a Bocskai téri DEMKE épületében. Feladata szerint a klinikák és elméleti intézetek mellett a Horthy Miklós Közkórház gyógyszer- és vegyszerszükségletét is hivatott volt ellátni, napi 800 fő beteg-létszám mellett.

A gyógyszertár 1925-ben költözött a Klinika területére, a Patológiai Intézet egyik tantermébe, ahol egy évig működött, majd 1926 márciusában áttelepült a Kli-

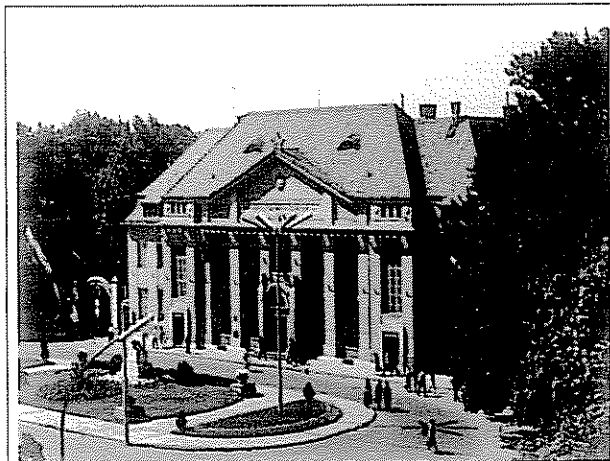


2. ábra. Az Egyetemi Gyógyszertár officínája

nika központi épületének jobb oldali szárnyába. Ezt az elhelyezést az egyetem vezetői az előzőekhez hasonlóan úgyszintén ideiglenesnek szánták, nem gondolván, hogy ez az átmeneti állapot 75 évig tart majd (1. ábra).

A *Mikó Gyula* által létrehozott Egyetemi Gyógyszertár négy egymás feletti épületrészben nyert elhelyezést. Az officinát az épület földszintjének tágas helyiségében alakították ki, négy munkahellyel (2. ábra). Az officinához kapcsolódott az iroda, az inspekción szoba, valamint egy makrokémiai laboratórium, ahol a vásárolt kemikáliák analitikai vizsgálatát és a reagensek előállítását végezték.

Az alagsorban nyert elhelyezést a jól felszerelt galenusi laboratórium, mely a középüzemi méretű gyógyszer előállítás feladatát látta el. Ezen a szinten voltak a különböző raktárak, valamint a gyógyszertári ebédlő is.



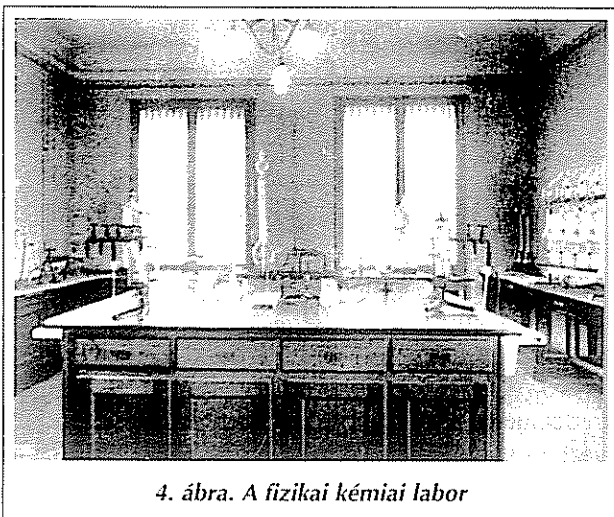
1. ábra. Az Egyetemi Gyógyszertárnak 75 évig a túloldali traktusán helyet adó épület



3. ábra. Az Egyetemi Gyógyszertár mikro-kémiai laboratóriuma

Az első emeleten két helyiséget a mikro-kémiai, illetve a fizikai-kémiai laboratóriumi munkára alakítottak ki, a kor technikai színvonala szerint igen jó felszereltséggel (koloriméter, refraktométer, potenciométer, polariméter, analitikai mérlegek) (3. és 4. ábra). Ez a szint adott helyet a fotólabornak és a könyvtárnak, melyben a legmodernebb gyógyszerészi folyóiratok és szakkönyvek egyaránt fellelhetőek voltak.

A második emeleten kialakított biológiai laboratóriumban helyezték el az egyes gyógyszerek biológiai értékmeghatározásához szükséges műszereket (digitális, inzulin, secale cornutum). A biológiai értékméréshez nélkülözhetetlen kísérleti állatokat a padlástérben tartották.



4. ábra. A fizikai kémiai labor

A gyógyszerertár kialakításából és felszereltségéből következik, hogy az a rutin gyógyszerészi feladatok ellátása mellett, a színvonalas tudományos kutatásra is alkalmas volt. Mindebben elvülthetetlen szerepe volt *dr. Mikó Gyulának*, az Egyetemi Gyógyszerertár alapítójának.

#### *Az Egyetemi Gyógyszerertár alapítójának életútja*

*Mikó Gyula* 1889. március 21-én született az erdélyi Abrudbányán. Középiskolai és egyetemi tanulmányait Kolozsváron végezte. 1910-ben szerzett gyógyszerészi oklevelet, majd rá két évvel megvédte gyógyszerész doktori disszertációját a Kolozsvári Egyetem Kémiai Intézetében. 1916-tól a Budapesti Orvostudományi Egyetem gyógyszerertárában dolgozik, miközben elvégzi az orvosi fakultást és 1921-ben orvosi diplomát is szerez. Még abban az évben *Belák* professzor meghívja a Debreceni Egyetem Gyógyszerertani Intézetébe tanársegédnek. Pár hónap múlva az egyetem vezetése megbizta az ambíciózus kutatót az Egyetemi Gyógyszerertár megszervezésével és vezetésével (5. ábra).

Szakmai előmenetele töretlen volt. 1927-ben magántanári kinevezést nyer, majd kiemelkedő hazai és nemzetközi szakmai munkássága elismeréseként 1941-

ben rendkívüli tanári címet kap.

*Mikó* professzor kutatási területe elsődlegesen a gyógyszer-analitika, valamint a gyógyszerek értékmeghatározása volt. E témakörökben magyar és német nyelven megjelent tudományos dolgozatainak száma közel hetven. A szakma által nagyra becsült műve, a IV. Magyar Gyógyszerkönyv Kommentárja, két kiadásban is megjelent.

Aktívan vett részt az orvostanhallgatók képzésében, a gyógyszerrendelés, valamint a gyógyszerek biológiai értékmérése témákban megtartott rendszeres előadásaival. Különösen nagy lelkesedéssel irányította a félévénként megszervezett gyógyszerész továbbképzéseket.

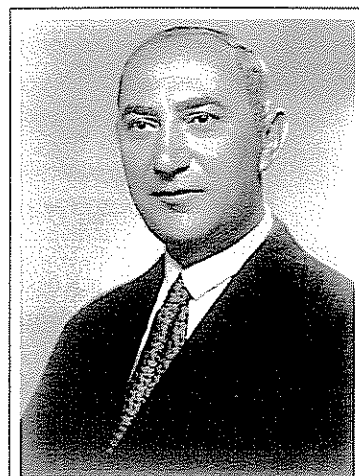
1929-től vezetőségi tagja a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságnak, valamint tagja számos hazai és külföldi tudományos folyóirat szerkesztő bizottságának.

Nevéhez fűződik a Corhormon injekció szabadalmaztatása, melyet harminc éven át gyártott a Richter Gedeon Gyógyszergyár.

A háborús évek és az azt követő politikai változások megtörik a pályáját. Konceptiós fegyelmi eljárást indítanak ellene, majd 1950. januárjában kényszernyugdíjazzák. A megaláztatás és a megpróbáltatások egészségi állapotának gyors romlását eredményezik. Egy évvel nyugdíjazását követően 1951. február 26-án meghalt. Temetésén hivatalosan sem a Debreceni Egyetem, sem a gyógyszerész társadalom nem képviseltette magát.

#### *Az Egyetemi Gyógyszerertár az ötvenes évektől a századfordulóig*

*Mikó* professzor nyugdíjazásával az Egyetemi Gyógyszerertár történetének első ciklusa lezárult. A gyógyszerertár további vezetésére *dr. Takács Lajos* adjunktus kapott megbízást. Az elkövetkező közel harminc éves periódusban az egyetem vezetése minden pénzt a klinikák és elméleti intézetek fejlesztésére fordított, 1775-re növelve az ágyszámot és jelentősen kiszélesítve a gyógyítási profilt. A hajdan európai színvonalú intézeti gyógyszerertár – megfelelő anyagi támogatás híján – folyamatos leépülésre ítéltetett. A gyógyszerertár gondjait csak hatványozták a klinikák fokozódó szakmai elvárásai. A zsúfoltság és a korszerűtlenség már erőteljesen megkérdőjelezte a gyógyszerellátás



5. ábra. *Dr. Mikó Gyula*



6. ábra. Dr. Trestyánszky Zoltán

biztonságát. Az alapellátásért folytatott mindennapos küzdelem lehetlenné tette a színvonalas oktató és tudományos munkát.

1975-től öt évig dr. Czollner Ferenc volt az intézet megbízott vezetője. Ebben az időszakban a gyógyszerter érejen felül próbált megfelelni az alapvető szakmai igényeknek, de érdemleges

anyagi és erkölcsi támogatás híján komolyabb előrelépés nem történhetett.

Czollner adjunktus nyugdíjazását követően, 1980. szeptember 1-jén dr. Trestyánszky Zoltán nyert kinevezést az Egyetemi Gyógyszertár élére (6. ábra). Ezzel megkezdődött az intézet történetének harmadik – talán legdinamikusabbnak mondható – szakasza.

Trestyánszky adjunktus elodázhatatlannak tartotta a gyógyszerter átfogó korszerűsítését. Megnyerve az egyetem akkori vezetésének jóindulatú támogatását, hamar megkezdődött és 1986 végére be is fejeződött a gyógyszerter átszervezése és korszerűsítése.

Első lépésként felépült egy 300 m<sup>2</sup> alapterületű égvényes anyagraktár, majd kialakítást nyert egy új kötszer raktár is. Ezt követően megkezdődött az officina teljes rekonstrukciója.

Új korszakot jelentett az intézet életében az az 1981-ben hozott egyetemi tanácsi döntés, amely korszerű infúziós laboratórium építését irányozta elő. A rekord gyorsasággal tervezett és kivitelezett laboratórium 1982-ben került átadásra. A „Klinika II.” telephelyén épült 700 m<sup>2</sup> alapterületű épületben, az aszeptikus

infúziós technológiai sor mellett kialakítást nyert egy dializáló koncentrátumot gyártó egység is. A laboratórium saját gyógyszervizsgálati részleggel rendelkezik, mely korszerű műszerezettségű analitikai és mikrobiológiai laboratóriumokból áll.

A Debreceni Egyetem Infúziós Laboratóriuma mind méretét, mind évi fél millió palack termelési kapacitását tekintve az ország legnagyobb kórházi infúzió-gyártó helye. Elsődleges feladata a klinikai infúziós elvárások maradéktalan teljesítése, de szabad kapacitása lehetőséget biztosít más kórházak igényeinek kielégítésére is.

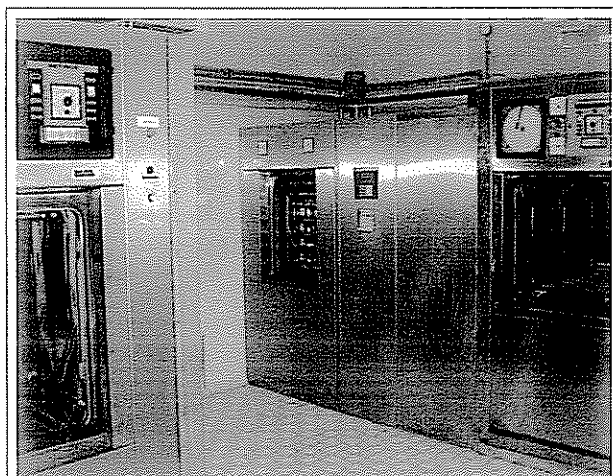
A laboratórium a létesítése óta több szakmai területen is úttörő szerepet játszott. Ilyen volt pl. a lágy PVC-ből készült infúziós zsákok töltéstechnológiájának kifejlesztése, a hazai CAPD program beindítása és kiterjesztése, a parenterális mesterséges tápláló oldatok összetételeinek kidolgozása és előállításának standardizálása (7. és 8. ábra).

Az Infúziós Laboratórium kitelepítésével jelentős területek szabadultak fel a gyógyszerteron belül, lehetővé téve ezáltal a gyári készítmények raktárának és a galenusi laboratóriumnak a bővítését, korszerűsítését, valamint egy új gyógyszerellenőrző laboratórium kialakítását.

Az előzőekben felvázolt nagyszabású felújítási munkáknak köszönhetően kedvezően változtak a gyógyszerter munká- és szociális körülmények, továbbá a tudatos személyzeti munka eredményeként jelentősen javultak a személyi feltételek is. A létszám 50%-kal növekedett és a kvalifikáltsága is kedvezően változott.

### Az új Egyetemi Gyógyszertár

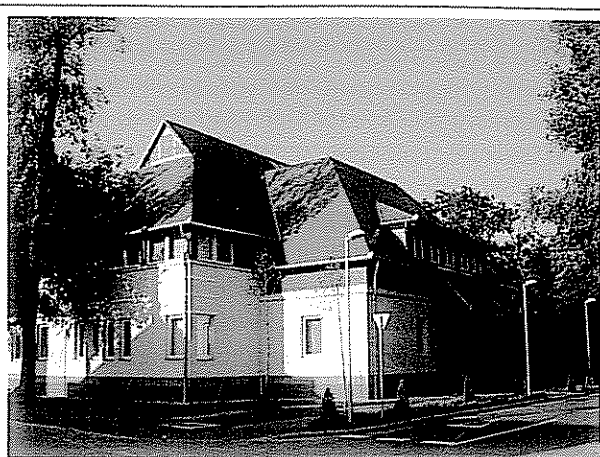
Az átfogó gyógyszerter rekonstrukció hosszú évekre megfelelő körülményeket biztosított az igényes munkához, azonban a klinikák fejlődése sem állt meg. Így egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy végső megoldást



7. ábra. Az infúziós labor részlete



8. ábra. Az infúziós labor részlete



9. ábra. Az Egyetemi Gyógyszertár új épülete

csak egy teljesen új gyógyszertár felépítése jelenthet. Az egyetemi struktúra időközbeni átszervezésével létrejött Orvos- és Egészségtudományi Centrum szakmai és gazdasági vezetése kezdettől támogatta a gyógyszertár kollektívájának azon elképzelését, hogy a fejlesztés „külső” pénzek bevonásával valósuljon meg.

Az 1999-ben indított fejlesztési program célja az volt, hogy a gyógyszertár feladatainak magas szintű ellátásához ki lehessen alakítani a szükséges szakmai feltételeket, megvalósítva egyben a gyógyszer-előállításra vonatkozó világszabvány, a GMP teljesítését is. Ez csak egy új épület létesítésével volt megvalósítható.

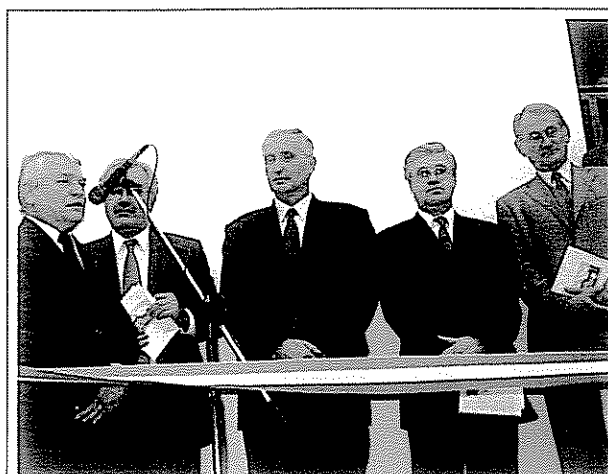
A beruházás finanszírozása jórészt „külső” pénzekből történt. Az építkezés költségeinek fedezetét a 7 éves közbeszerzési tender nyertese, a Hungaropharma Gyógyszerkereskedelmi Rt., illetve a projekthez társuló 5 gyógyszergyár biztosította.

A berendezési tárgyak és műszerek anyagi fedezetét döntő mértékben a Centrum, kisebb részben a gyógyszertár szakmai alapítványa biztosította. Fontos hangsúlyozni, hogy a gyógyszertár (bár külső tőke bevonásával épült) továbbra is a Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum szerves része és nem a befektetők által üzemeltetett, „privatizált” egység (9. ábra).

Az új Egyetemi Gyógyszertár ünnepélyes átadására 2001 őszén került sor (10. ábra). A három szinten kialakított épület területéből 1580 m<sup>2</sup>-t a gyógyszertár, 470 m<sup>2</sup>-t a Gyógyszerésztudományi Kar helyiségei foglalnak el.

Az épület alagsorában található a különböző raktárak (gyógyszer, alapanyag, kötszer), az áruátvevő, a szociális helyiségek (öltözők, zuhanyzók, ebédlő), valamint a központi gépház (fűtés-hűtés, szellőztetés, aszeptikus légellátás).

A földszinti rész a gyógyszerkészítés laboratóriumainak – egyedi gyógyszerkészítő labor, galenusi laboratórium, aszeptikus laboratóriumok – biztosít méltó elhelyezést és itt található az analitikai és a mikrobio-



10. ábra. Az új gyógyszertárnak és a Gyógyszerésztudományi Karnak helyet adó épület avató ünnepségén balról jobbra prof. dr. Mezey Géza, prof. dr. Fésüs László, dr. Mikola István akkori egészségügyi miniszter, dr. Tretyánszky Zoltán és prof. dr. Vincze Zoltán

lógiai laboratórium is. Szintén a földszinten van a gyári készítmények klímatisztított raktára és itt található a gyógyszer-információval és az anyaggyártással kapcsolatos számítógépes munkahelyek (11. ábra).

Az emeleti részen került elhelyezésre a gyógyszertár központi adminisztrációja, titkársága, egy 40 fős előadó terem, valamint az intézeti könyvtár. Úgyisint itt nyert elhelyezést a Gyógyszerésztudományi Kar Dékáni Hivatala, a Gyógyszertügyi Szervezés és Management Tanszék, egy 50 fős előadó terem és két 20 fős szemináriumi terem is (12. ábra).

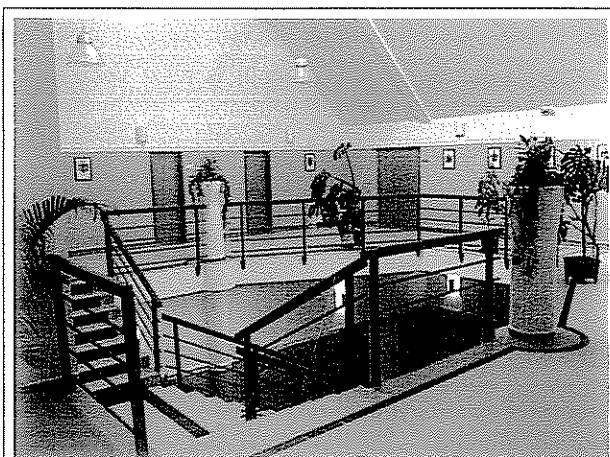
Az már a tervezés korai szakaszában kiderült, hogy az infúziós laboratórium gyógyszertáron belüli elhelyezésére – legalábbis a fejlesztés első ütemében – nem lesz mód. Megjegyzem azonban, hogy a fejlesztés második üteme, egy új infúziós laboratórium létesítését is terbe veszi, mely funkcionális egységet képezne a jelenlegi gyógyszertári épülettel.



11. ábra. A gyári készítmények raktárának részlete



12. ábra. Az új gyógyszerérték egy részlete



13. ábra. A Gyógyszerésztudományi Kar az épület emeleti szintjén

### Az Egyetemi Gyógyszerérték szakmai és oktatási feladatai

Az Egyetemi Gyógyszerérték feladata a Centrum klinikáinak és intézeteinek gyógyszerrel, kötszerrel történő ellátása, illetve az ezzel kapcsolatos gazdasági, szakmai és minőségbiztosítási folyamat biztosítása, továbbá egyes magisztrális gyógyszerek előállításása egyedi és közep-üzemi méretben, beleértve az infúziót, az aszeptikus készítményeket, a parenterális tápláló és a dializáló oldatok készítését (I.–VI. táblázat). A gyógyszerérték ezen feladatok ellátására a munkaidőn túl is folyamatos ügyeleti, illetve hétvégeken készenléti szolgálatot biztosít.

Dr. Mezey Géza professzor kiváló szervezőképességének és áldozatos munkájának köszönhetően 1996-ban beindult Debrecenben is a gyógyszerészképzés, mely az Egyetemi Gyógyszerértékre is

I. táblázat  
Az Egyetemi Gyógyszerérték ellátási köre

	1980	1990	2003
Szervezett ágyszám	1.775	1.841	1.985
Klinika	16	17	23
Intézet	18	18	23
Egyéb	13	13	12

II. táblázat  
Az Egyetemi Gyógyszerérték helyiségeinek alapterülete (m<sup>2</sup>)

	1980	1990	2003
Gyógyszergyártó laboratóriumok	180	405	440
Gyógyszervizsgáló laboratórium	18	83	130
Gyógyszerraktárak	420	840	975
Irodák	100	127	310
Szociális helyiségek	40	117	205
<b>Hasznos alapterület</b>	<b>758</b>	<b>1.572</b>	<b>2.060</b>
m <sup>2</sup> /ágy	0,42	0,86	1,04

III. táblázat  
Az Egyetemi Gyógyszerérték személyi állománya

	1980	1990	2003
Gyógyszerész	7	9	8
Egyéb diplomás	0	2	1
Gazdasági-ügyviteli	0	2	2
Asszisztens	16	20	19
Fizikai	8	13	8
<b>Teljes létszám</b>	<b>31</b>	<b>46</b>	<b>38</b>

jelentős feladatokat ró. Intézetünk gyógyszerészei évente 60 órában oktatják a Klinikai gyógyszerészetet és 240 órással vesznek részt a Gyógyszer-technológia elméleti és gyakorlati oktatásában. Emellett, évente 15–20 államvizsgás hallgató tölti a kötelező egy hónapos gyakorlatát intézetünkben, ami további okta-

IV. táblázat  
Az Egyetemi Gyógyszerérték gyógyszerkészítő tevékenysége

	1980	1990	2003	Egység
Infúzió	20.500	273.300	504.200	palack
CAPD-oldat	–	8.500	55.400	db
Hemodializáló konc.	24.800	40.300	–	kg
Szemcsepp	128.200	152.000	230.000	g
Egyéb oldat	11.800	10.100	6.100	kg
Kenőcs	3.700	5.450	2.700	kg
Por (osztott) + kapszula	386.000	62.900	64.700	db
Por (osztatlan)	1.000	670	223	kg
Kúp, hüvelygolyó	14.300	22.700	8.300	db

V. táblázat

## Az Egyetemi Gyógyszertár gyógyszerellenőrző tevékenysége

	Alapanyag			Összetett gyógyszer			Infúzió		
	1980	1990	2003	1980	1990	2003	1980	1990	2003
Tájékoztató	1.140	720	850	272	650	424	239	1.150	1.602
Tartalmi	106	270	320	–	900	710	239	1.150	1.602
Teljes gyógyszerkönyvi	5	411	370	–	563	350	–	1.150	1.602
Pirogenitási	–	–	–	–	–	–	140	442	55
Mikrobiológiai	–	116	45	–	–	–	–	1.350	1.602

## VI. táblázat

## A DE OEC gyógyszerfelhasználása millió Ft

	1980	1990	2003
Gyógyszer	11,4	53,7	1.433
Különkeretes gyógyszer	–	–	1.060
Kötszer	5,9	14,9	91,1
Tápszer, vér	5,5	6,4	172
Összes felhasználás	22,8	75,0	2.756,1

tői feladatot jelent a képzésben résztvevő gyógyszerészek számára.

Intézetünk több egyetemi bizottságban (Klinikai, Gazdasági, Terápiás, Infekciókontroll), illetve a Kari Tanácsban és a Centrum Tanácsban is képviselteti magát.

Gyógyszerészeink évek óta részt vesznek a Magyar Gyógyszerész Kamara, a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, valamint a Kórházi-klinikai Gyógyszerészi Szakmai Kollégium munkájában (elnök, alelnök, titkár) és rendszeres résztvevői, előadói a hazai és külföldi szakmai rendezvényeknek.

*A gyógyszertár kollektívája jelenleg három kiemelt program megvalósításán dolgozik:*

1. *A gyógyszerek útjának nyomon követése a betegekig.* Valamennyi klinika gyógyszereszkobája kapcsolatban van a gyógyszertár számítógépes hálózatával és a gyógyszerrendelés on line rendszerben történik. A jelenleg folyó programfejlesztés eredményeképpen rövidesen lehetővé válik a gyógyszer útjának nyomon követése a betegekig.

2. *A citosztatikus keverék infúziók biztonságos, ellenőrzött előállítás.* Jelenleg a Centrum 8 klinikáján évente több mint 40.000 palack citosztatikus keverék infúzió készül. Tekintettel a magas palackszámra, valamint a kezelést folytató klinikák viszonylag nagy szá-

mára illetve azok pavilonos elhelyezkedésére, a decentralizált munkahelyeken kell biztosítani a keverék infúziók előállításának szakmai és munkavédelmi feltételeit. A biztonságos ellátást részletes gyártásprotokollok kidolgozásával és speciálisan képzett minőségbiztosító gyógyszerész alkalmazásával kívánjuk segíteni.

3. *A klinikai gyógyszerészet meghonosítása, általános kiterjesztése.* Intézetünk gyógyszerészei egyre jelentősebb mértékben közvetlenül is részt vesznek az egyes klinikák gyógyszerellátásában, gyógyszerfeldolgozásában, esetenként a gyógyszeres terápia megtervezésében. Jelenleg egy-egy gyógyszerész 2–3 klinika „felügyeletét” látja el, és részt vesz a gyógyszerellátást érintő minőségbiztosítási folyamatok megvalósításában is.

Az intézet jelenlegi létszáma 38 fő. Gyógyszertárunk diplomásai – a két rezidens kivételével – valamennyien szakgyógyszerészek (egyesek 2–3 szakterületből), négyen egyetemi doktori fokozattal, hatan középfokú nyelvvizsgálóval rendelkeznek, két kollégánk jelenleg Ph.D. képzésen vesz részt. Igen felkészültek és rutinosnak tekinthető a szakasszisztens, illetve asszisztens állományunk is, ami a színvonalas és megbízható gyógyszertári munka mindenkorai záloga.

Meggyőződésünk, hogy mind tárgyi, mind személyi feltételeink adottak intézetünk további töretlen fejlődéséhez, így megalapozottnak tűnik azon elhatározásunk, hogy pár éven belül az Egyetemi Gyógyszertár mint oktató szervezeti egység vegyen részt a Centrum gyógyító-oktató tevékenységében. Úgy gondoljuk, hogy erre a szakmai szempontból jelentős lépésre elődeink szellemisége és az intézet 80 éves múltja egyaránt kötelez.

Cs. Szabó: *The pharmacy of University of Debrecen is eighty years old*