

Fehérvári Anikó

A MAGYAR GYÓGYSZERIPAR FEJLŐDÉSE AZ 1920-AS ÉVEKTŐL

*„Ismerjük be, hogy csupán részei vagyunk e nagy műnek,
s bár fontos a szerepünk, csak a mi kis körünket látjuk,
de egészében fel nem foghatjuk.
Az nem von le a mi értékünkéből,
hogy a mi véges agyunk elvész a végtelenben.”*
Kabay János

1. A MAGYAR GYÓGYSZERIPAR FEJLŐDÉSE AZ I. VILÁGHÁBORÚ UTÁN

Az 1920-as évektől a magyar gyógyszeripar látványosan fejlődött. Az egykori Monarchia területén létrejött utódállamok közül az első helyen állt, világviszonylatban pedig a hatodik helyet foglalta el. Amíg az I. világháború előtt a hazai gyógyszerészeti szükséglet jelentős részét importból kellett fedezni, addig 1925-re a hazai gyártók már uralták a belföldi piacot, és jelentős exporttal is rendelkeztek. Emellett a gyógyszerkülönlegességekből – főleg a nagy gyarak gyártmányaiából – egyre növekvő exportot bonyolítottak le: a Chinoin pl. termékeinek 60%-át exportra gyártotta.

A két világháború között a gyógyszeripari termékek a magyar ipari export egyik legfontosabb árucsoportját adták. Az Európába irányuló export növelését különböző gyógyszer-behozatali korlátozások, államközi szerződések fékeztek, ezért a Richter főként a tengerentúli piacok meghódítását tűzte ki célul. Richter Gedeon korán felismerte azt a tény, hogy nagymértékű növekedés csak a nemzetközi kereskedelmi hálózat bővítésével érhető el, ezért a háború előtt 10 külföldi leányvállalatot alapított, 40 képviselőt és öt világrészt átfogó ügynöki hálózatot hozott létre. A készítmények több európai és tengerentúli országba eljutottak. (Az első képviselői szerződés 1908-ban született a milánói Hotz céggel a Richter-termékek Olaszországban való egyedárusítására. Az ezt követő években a Richter-gyógyszerek eljutottak Németországba, Hollandiába, Dániába, Svédországba, Norvégiába, Svájcba, Oroszországba és Ázsia számos országába is. A húszas évek második felétől az európai képviselők kiépítése után a távolabbi piacok meghódítása került előtérbe. Nyolc év alatt – 1924-től 1932-ig – több mint ötven Richter-képviselőt létesült, amelyek mintegy száz országban vezették be a cég készítményeit Indiától Kanadáig és a Fülöp-szigetektől Brazíliáig. Richter Gedeon a harmincas évek elején a világot behálózó képviselők közül többet termelő tevékenységet folytató leányvállalattá fejlesztett: így 1935-re Milánóban, Londonban, Varsóban, Zágrábban, Bukarestben, Szófiában, Rio de Janeiróban, Mexikóban, Egyiptomban és Belgiumban jött létre leányvállalat.) A termékek számos nemzetközi kiál-



Szintetikus üzem a Richterben

rétől a Gyógynövénykísérleti Állomáson dolgozott, miután dr. Augusztin Béla, az állomás igazgatója megbízta a morfin közvetlen kivonásának kidolgozásával. Feleségével, Kelp Ilonával 1924. szeptember 1-jén egyszerre léptek be, és mint pályakezdő vegyészek gyorsan megoldást találtak a problémára, és 1925. május 1-jén szabadalmi bejelentést tettek: „*Eljárás ópium alkaloidok előállítására*” címmel.



Mákaratás az Alkaloidában

lításon nyertek díjat és oklevelet. Az első világháború végére a cég a Monarchia egyik legnagyobb gyógyszergyárává vált, a két világháború között nemzetközi ismertségre tett szert. A vállalkozás folyamatosan növekedett, és 1923-ban részvénytársasággá alakult. 1926-ban a gyárnak már közel 100 gyógyszer-speciálitása volt, nagyobb részben organoterápiás készítmények. A II. világháború kitörésekor a Richter Magyarország egyik legnagyobb exportőre volt.

Ebben az időszakban újabb gyógyszer-gyárak is alakultak: Kabay János [1896 Büdszentmihály (ma Tiszavasvári) – 1936 Budapest] gyógyszerész 1924 szeptembe-



Dr. Kelp Ilona

Ezután hazaköltöztek Büdszentmihályra, és közös találmányuk üzemi méretű gyártására 1927-ben Kabay megalapította az *Alkaloidát*. Ezzel megindult a magyar morfingyártás, de az igazi nehézségek csak ezután kezdődtek. A vállalkozás állandó pénzügyi gondokkal küszködött, a hivatalos szakmai körök nem ismerték fel a felfedezés értékét, és sem tudományos, sem erkölcsi, sem szakmai támogatást nem nyújtottak. Az üzem elindításához teljesen új felszerelésre volt szükség, a gépeket is Kabaynak kellett megterveznie, és a szükséges vegyszereket sem tudta kellő mennyiségben beszerezni. Csak 1930-ban sikerült állami támogatást szereznie, miután a Magyar Gyógyszerész-

tudományi Társaság előadóülésén ismertette szabadalmát. A szakmai közvélemény végre belátta, hogy nagy jelentőségű felfedezésről van szó. Kabay, miután rájött, hogy kidolgozott eljárása gazdaságtalan, azt kezdte vizsgálni: előállítható-e morfin száraz mákszalmából. Újabb szabadalmi bejelentését 1931-ben nyújtotta be, „Eljárás ópiumalkaloidák előállítására” címmel. Az úgynevezett száraz eljárás meghozta Kabaynak a világhírnevet, módszerét tíz országban szabadalmaztatták. A mákfejből előállított morfint a hazai szükségletek kielégítése mellett főleg külföldre szállították. (A gyárat 1948-ban államosították, de a sikersorozat tovább tartott. A rohamos fejlődést a morfintermelés számai jelzik: 1930: 5 kilogramm, 1933: 192 kilogramm, 1936: 724 kilogramm, 1940: 2 tonna, 1950: 3 tonna, 1960: 5 tonna.)

A német tőke érdekeltségéként 1923-ban alakult meg a *Pharmacia Gyógyszervegyészeti Gyár Rt.*, a Brady és Schmidgall bécsi cég képviselétét pedig 1930-ban alakították át gyógyszergyártó részvénytársasággá *Darmol Gyógyszervegyészeti, Ipari és Kereskedelmi Rt.* néven. A bécsi Chemosan A.G. szabadalmainak gyártására és forgalmazására létesült 1923-ban a *Magyar Gyógyszer Rt.* Az I. G. Farbenindustrie-hoz tartozó leverkuseni Bayer cég képviselében már az 1910-es évektől működött az 1930-ban önállósult *Magyar Pharma Gyógyszer Rt.* Régi gyógyszertárakból további közepes gyógyszergyártók alakultak, amelyek főleg licenc alapján gyártottak készítményeket.



Novurit-plakát

1924-től az új gyógyszerek utáni kutatás is nagy sikereket hozott, elsősorban a *Chinoin gyárban*. A gyógyszerkutatás egyik jelentős állomása 1927-ben a *Novurit* (diuretikum) felfedezése, amely azóta is létezik. Az 1920-as években vált közhatalóvá a terápiában a *Papaverin* mint simaizomgörcs-oldó gyógyszer. (A *papaverin* főként visceralis görcsök, érgörcsök és néha erektilis diszfunkció kezelésére használható.) Használata annyira megnövekedett, hogy az ópiumból kinyerhető természetes *Papaverin* a világ szükségletét már alig fedezte. Dr. Wolf, dr. Földi, dr. Hoffmann, dr. Weisz és dr. König vegyészeknek sikerült először megoldani a *Papaverin*nek szintetikus úton való nagyvolumenű gyártását. Sikerüket növelte, hogy hasonló úton előállították a *papaverin* etil-homológját a *Perparint* (1931), amely a *Papaverin*nél 2-3-szor erősebb hatású, valamint az *Ethaverint*.

A *Chinoin Rt.* a háborút követő években, az 1929–1933-as világválság éveit kivéve, folyamatosan növelte árbevételét, amely az 1929-es 4,3 millió pengőről 1943-ra 31,9 millió pengőre emelkedett. Ehhez hozzájárult a *papaverin*szintézis is.

A dánokéval és a németekével szinte szinkronban kezdődött el Magyarországon is az *inzulin* gyártása, a *Chinoin*ban 1928-ban dolgozták ki gyártási technológiáját.

A Chinoin után rövidesen a Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt. is bekapcsolódott az inzulin hazai előállításába. Indikációs területe kiszélesedett, mert a cukorbetegek kezelése mellett hizlalókúrákra és a skizofrének sokkolására is használták ezeket a 100 és 200 klinikai egységet tartalmazó, 5 ml-es fioákat.

Az 1930-as években fedeztek fel több, a szív működést szabályozó gyógyszert. 1939-ben állították elő az antibakteriális *Ultrasceptylt* (sulfamethyliazol), 1940-ben a *B1-vitamint*. A vitaminok előállítása fontos terület volt, a *D-*, a *C-vitamin* mellett a *B-vitamin-család* sok ember- és állatgyógyászati termék alapja volt. A Chinoin további új gyógyszerei közül kiemelkedik a ma is forgalomban lévő *Sevenal*, a *Troparin*, a *Neomagnol* stb. (A *Sevenal* hatóanyaga a phenobarbital, ami elsősorban altató hatású, de jelentős antiepileptikus hatása is van, a *Troparin* görcsoldó, a *Neomagnol* mikrobaölő hatású.)

Az 1929–1933 közötti gazdasági világválság idején mind a bel-, mind a külföldi értékesítés visszaesett ugyan, és bár számos exportpiacról kiszorultak, a gyárak nem mentek tönkre. Ehhez olyan találmányosság is kellett, amit jól példáz a Chinoin esete: növényvédő szereinek népszerűsítésére és hatékonyságuk bizonyítására kertet bérelt gondozatlan gyümölcsfákkal. A növényvédőszeres kezelés hatására a gyümölcsminőség látványosan javult, a gyár termékei iránt nagyobb lett a kereslet.



Dr. Szent-Györgyi Albert (Budapest, 1893 – Woods Hall, USA, 1986) 1928-ban mellékveséből, majd 1932-ben paradicsompaprikából is előállította az *aszorbinsavat*, és bizonyította a biológiai oxidációban való jelentőségét. Kutatásai alapján a Chinoinban megindult a C-vitamin üzemi gyártása. Néhány év múlva az extrakciót a szintetikus eljárás váltotta fel.

Szent-Györgyi Albert kísérletezés közben

Megjelent 1941. évi június hó 1-én.

MAGYAR KIRÁLYI SZABADALMI BIRÓSÁG

SZABADALMI LEÍRÁS

132820. szám.

IV. é. osztály. -- S-19633. alapszám.

Eljárás jól eltartható paracetil vagy linum szemeséjű, magas C-vitamin tartalmú készítmények, különösen C-vitamin-dús fűszerpaprika előállítására.

Dr. Szentgyörgyi Albert egyetemi tanár, Szeged.

A bejelentés napja: 1941. évi június hó 19.

A találmány abból állul ki, hogy a készítmény közönséges fűszerpaprika gyártásilag C-vitaminmentes. A közönséges fűszerpaprika magának a magjának a felső részénél a maghéj alatt a magbélben a magbéllel szembe fordított levelet, illetve például készítmény, és a kapott levelet illetve póciál a lejáró legyártásban porulakta hozak, majd a poracérló termékből szemeséjű előállítást.

Megjelent 1947. évi december hó 1-én.

MAGYAR SZABADALMI BIRÓSÁG

SZABADALMI LEÍRÁS

133789. szám.

IV/h/2. osztály. -- S-19634. alapszám.

Eljárás jól eltartható, nagy C-vitamin tartalmú készítmények előállítására.

Dr. Szent-Györgyi Albert egyetemi tanár, Szeged.

A bejelentés napja: 1941. évi június hó 13.

A találmány annak a műszaki feladatnak a megoldása, hogy a közfogyasztás céljára jól eltartható, nagy C-vitamin tartalmú terméket készítsünk, ami egyáltalán nem károsítja meg a költéséget és ma sokszor egyáltalán be sem szerethető tartályokat, mint konzervdobozokat, üvegeket, sőt-let: oly nagy mértékben, mint az az eddigi nagy.

A kapott szemeséket, rögöket, formacskéket, paszillákat sít az élelmiszeriparban megengedett anyagokból álló olyan burkolattal láthatjuk el, mely a ségnyentes zárt felületet biztosítja. A készítmények e bevonás során magában ismeri módon olyan anyagok is melyek a gyomortartásban egyáltalán nem, csak a bélrendekben oldódnak.

Szent-Györgyi Albert C-vitamin tárgyú szabadalmi (lajstromszámuk 132820 és 133789)

Az 1930-as években világszerte gyors fejlődésnek indult a szintetikus gyógyszergyártás, melyből a Richter sem vonta ki magát, noha termékeit eddig főként állati és növényi anyagokból állította elő.

1938-ban szabadalmaztatták a vállalat első eredeti szintetikus gyógyszerét (hatóanyaga a merallurid), amely hatékony diuretikumként *Dilurgen* néven került forgalomba. Ez a diuretikum a *Lakeside Laboratories Milwaukee* céggel kötött licencszerződés alapján az Egyesült Államokban is forgalomba került. A félszintetikus szteroidhormonra irányuló kutatások célkitűzése a progeszteron és a tesztoszteron koleszterinből való előállítása volt. Az ösztrohatású stilbénzárnyékok szintézisét nemzetközi viszonylatban az elsők között oldották meg, így már 1939-ben forgalomba került a *Syntestrin* (szintetikus ösztrogén). Kiemelkedő teljesítmény volt a D2-vitamin előállítása ergoszterinből UV-besugárzás útján. A termék *Ergosterinum irradiatum* néven került forgalomba. A szulfonamidok gyártása 1937-ben indult meg a p-amino-benzol-szulfonamid reprodukciójával (*Chinoin: Deseptyl, Richter: Ambesid*).

Az 1940-es évek elején kezdődött el a vérvérszítvények fejlesztése a Szent-Györgyi Albert intézetében folytatott kutatások alapján. Az első termék a véralvadást katalizáló trombin volt, amely *Thrombofort* injekció néven 1944-ben került forgalomba. A negyvenes évek elején oldódott meg a butil-etilbarbitursav nagyüzemi gyártása, így lehetővé vált a már korábban forgalomba került *Etoval* mellett új, kombinált készítmények fejlesztése: a teofilinnel kombinált, görcsoldó hatású *Etopurin* és a belladonna-alkaloidok kivonatával kombinált, nyugtató hatású *Belletoval* tablettá. Közkedvelt nyugtató lett az *Etoval*-nál kevesebb hatóanyagot tartalmazó *Etovalletta*. A vállalat hagyományos innovációs tevékenységét tükrözi, hogy a cég alapításától 1944-ig 86 eljárás részesült szabadalmi oltalomban.

1939–1944 között – a háború éveiben – több mint 30 új készítmény került forgalomba. A Richter Rt. gyártmánya, a tiszta ATP-oldat (*Atriphos*) az első kémiaiilag definiált preparátum volt az értágító organoterapeutikumokkal szemben. Szent-Györgyi 1936-ban izolálta a rutint, és Rusznyák Istvánnal (1889–1974) együtt kimutatta a szer hajszálér-permeabilitást és -törékenységet mérséklő hatását (*P-vitamin*). A rutin kémiai szerkezetét szintén magyar kutatók, Zemplén Géza (1883–1956) és Bruckner Győző (1900–1980) derítették fel. 1936-ban Törő Imre (1900–1993) felismerte, hogy az embrionális borjúsívizom-kivonat regenerálja a miocardiumot és növeli a szív teljesítőképességét. A megfelelő készítményt a Richter gyár hamarosan forgalomba hozta (*Corhormon*).

A Wander-gyár – a fejlődés saját útját választva – többszöri üzemبóvítés után gyógyszer-cukorkák és gyógyszer-specialitások termelésére rendezkedett be. Az 1920-as évek második felétől indult a vállalat igazi fejlődése. Ekkor kezdtek import hatóanyagokból készgyógyszereket gyártani. Két közismert terméke a csecsemők táplálásában korszakos jelentőségű *Hordenzym* és az *Ovomaltine* gyógytápszer volt.

A termékszála egyre szélesebb lett, az élelmiszer- és gyógyszeripari termékek mellett megjelentek a kozmetikai és tisztítószerek is. 1932-ben létrehozták a vállalat saját kutató-



Vérehulló fecskefű
(*Chelidonium majus*)

laboratóriumát, és izolálták a tiszta *chelidonin* alkaloidot. (A vérehulló fecskefű füve sok alkaloidát tartalmaz, melyek közül a legfontosabb a chelidonin, amely az ópiumhoz hasonló, morfin-szerű anyag.)

A gyár kereskedelmi és gyógyszer-forgalmazási tevékenysége a két világháború közötti időszakban kiteljesedett, ezzel párhuzamosan megkezdődött a tudományos kutatómunka. Egyre több erőforrás jutott a kutatás támogatására, melynek eredményeként kifejlesztették, majd forgalomba hozták az első heterociklikus szulfonamid készítményt, a *Ronint* (1937). 1931-ben a vegytiszta kénsav és sósav, 1932-ben a vegytiszta cinkszulfát, 1936-ban a ricinusolaj gyártása indult meg.

A *Phylaxia Szérumtermelő Rt.* 1920-ban bocsátotta piacra az avirulens pasteurella-törzsekből előállított Manninger-féle baromfikolera elleni vakcinát, 1927-ben a sertéspestis és a sertésorbánc elleni bivalens szérumot, 1937-ben a galambparatifusz elleni formolvakcinát, 1938-ban pedig a szopornyica elleni hiperimmun szérumot. 1942-ben a gyár cikklisztájába 25 különböző állatgyógyászati szerobakteriológiai készítmény tartozott. A *Phylaxia* 1924-ben megkezdte az embergyógyászati oltóanyagok termelését is. Első ilyen produktuma a diftéria elleni vérsavó volt, amelyet néhány éven belül több antibakteriális és antitoxikus savó követett. 1936-ban megoldódott a precipitált diftéria anatoxin, 1938-ban a Schick-féle toxin, 1940-ben pedig a tífusz elleni csapadékos oltóanyag gyártása.

A második világháborút megelőző évekre a hazai gyógyszergyártásban egyre nagyobb teret nyertek a szintetikus készítmények, és a hagyományos növényi és állati hatóanyagokat is egyre tisztább formában izolálták, hatásukat pontosabban megismerték, és szigorodtak a minőségügyi követelmények is, különösen aztán, hogy megindult az 1927-ben alapított *Országos Közegészségügyi Intézet* egységes szempontok szerinti, pártatlan és szigorú, az egész országra kiterjedő ellenőrzőtevékenysége.

1939-ben 40 gyógyszergyár, illetve gyógyszereket előállító nagyobb laboratórium működött Magyarországon, s így a II. világháború kezdetéig a gyógyszeripar a magyar nemzetgazdaság jelentős tényezőjévé vált. Már az 1930-as évek vége felé a háborús feszültség miatt veszélybe kerültek a németországi, ausztriai és a tengerentúli piacok, és fenyegető volt a nyersanyagimport visszaesésének veszélye is. A Chinoin gyár vezetősége előrelátó volt: a háború első évében egymillió pengő folyószámlahitelt vett fel a Pesti Magyar Kereskedelmi Banknál, amit nyersanyagvásárlásra fordított, berendezkedve az előrelátható hiányra.

Emellett kezdett felkészülni a be nem szerezhető nyersanyagok pótlására, nagyobb súlyt helyezve az alapanyaggyártásra. Át kellett alakítani a Papaverin gyártását, és gyártani kellett az Ultraseptylhez eddig készen vett alapanyagokat. Az alapanyaggyártás fellendítése helyes politikának bizonyult, mivel a német kormányzat egy ideig be is vezette a nyersanyag-boj-

kottot. A Chinoin termelése a háború idején 100%-kal nőtt, és kiszorította a Balkánról a német gyógyszeripart. A Chinoinhoz hasonlóan gondoskodott a nyersanyag-ellátásról a Wander Tápszergyár. Richter Gedeon gyárának viszont a nyersanyagforrást elsősorban a hazai mezőgazdaság jelentette, így a háború alatt ők nehezebb helyzetbe kerültek az állatállomány fogatkozása és a növénytermesztés visszaesése miatt.

A II. világháború kitörésekor a gyárakat hadiüzemmé nyilvánították, élükre katonai parancsnokokat neveztek ki. Az export egyre inkább a közeli európai országokra korlátozódott, a Chinoin legfontosabb exportcikke ebben az időben az *Ultraseptyl* volt. A háború alatt még inkább elengedhetlenné vált a nyersanyagok hazai előállítására, a Richter a háborús körülmények között is folytatta innovációs tevékenységét, 1939–44 között 30 új készítménye került forgalomba. A Richter és a Dreher Sörgyár között *Paracelsus Rt.* néven vegyesvállalat jött létre, mely a sörélesztőt tápszerként hasznosította a *Sertamin* nevű készítményben.

A gyógyszeripari forgalom 1943-ig növekedni tudott, majd fokozatosan csökkent a termelés (alapanyaghiány vagy az exportpiac elvesztése lehetett az ok). A gyárakban egészen 1944-ig folyt a munka. A háború ebben az iparágban is komoly veszteségeket okozott, minden nagyobb gyógyszervegyészeti üzem bombatalálatot kapott és súlyos gépkárokat szenvedett. Ennek ellenére a gyógyszeripar a háború befejezése után elég hamar talpra állt, elsősorban a Chinoin és a Wander gyár, amelyek több évre elegendő nyersanyagkészlettel rendelkeztek.

Akárcsak az I. világháború alatt, a II. világháború során is több olyan átmeneti rendelkezés született, amely a szabadalmazási eljárásokat a háborús viszonyokhoz igazította. 1918 és 1945 között a szabadalmak száma elérte a 25 123-at. A gyógyszer tárgyú bejelentések száma kb. 1300, ebből a Richter gyár szabadalmainak száma 60, a Chinoiné pedig 142. A legnagyobb bejelentő a Richter volt, de külföldi bejelentők is nagy számban voltak. A bejelentések többnyire gyógyszerhatóanyagok előállítására vonatkoztak, de szintézisekre, gyógyszerformulákra vonatkozóak is előfordultak. A bejelentések tárgya még ebben az időszakban is változatos képet mutatott, a magánfeltalálók bejelentései leginkább gyógykenőcsökre, tápszerekre, természetes hatóanyagokat tartalmazó készítményekre (pl. nátha, reuma, csúz elleni szerek), míg a cégek bejelentései különböző hatóanyagokra (előállítási eljárás) és szintézisekre vonatkoztak. A hatóanyagok széles kémiai skálát öleltek fel, pl. heterociklusos vegyületek, aminszármazékok, alkaloidák. A terápiás hatás pedig igen változatos képet mutatott, természetesen a fertőtlenítőszerrel mellett a kor valamennyi betegségére próbálkoztak hatóanyagot, gyógyszert alkotni (pl. vérszegénység, skorbut, tuberkulózis). Megjelentek a gyógyvizek, a gyógykenyerek és az egyéb gyógyhatású készítmények is.


2. A MAGYAR GYÓGYSZERIPAR ALAKULÁSA A II. VILÁGHÁBORÚT KÖVETŐEN

A háborút követő évek legfontosabb feladata az újjáépítés volt. 1947-ben az öt nagy – a *Chinoïn*, a *Richter Gedeon*, a *Wander*, az *Alkaloida* és a *Phylaxia* – gyáron kívül 13 kisebb üzem és 27 gyógyszervegyészeti laboratórium tevékenykedett Magyarországon, de 61 gyógyszertár is foglalkozott törzskönyvezett gyógyszerkülönlegességek (kombinációk és galenikumok) előállításával.

A gyógyszeripar 1948. évi államosítása teljesen megváltoztatta a termelés és a kutatás szerkezetét. A *Richter* részvényei állami tulajdonba kerültek, nevét később Kőbányai Gyógyszerárugyárrá változtatta. A kisebb üzemeket felszámolták, illetve nagyobb egységekbe tömörítették, s a Gyógyszeripari Egyesülés keretében öt gyógyszergyár működött tovább: a *Chinoïn*, a *Kőbányai Gyógyszerárugyár* (azaz a *Richter-gyár*), az *Alkaloida*, a *Wander*-ből alakult *Egyesült Gyógyszer és Tápszergyár (EGYT)*, valamint a korábban a német I. G. Farbenindustrie budapesti leányvállalataként működő *Magyar Pharma Gyógyszergyár*. Ez utóbbi szovjet, majd magyar tulajdonba ment át, telephelyén pedig új létesítmény, a *Reanal Finomvegyészergyár* kezdte meg működését. A *Reanal* a legmagasabb igényeket is kielégítő laboratóriumi vegyszereket, biokemikáliákat készített. A gyógyszergyárak termelési profilja is célszerűen megoszlott: A *Chinoïn* a tradicionális szintetikus gyártmányok mellett megkapta a legfontosabb *antibiotikumok* üzemi gyártását.

1951-ben állították elő először a *Penicillint*, (ennek gyártása később a debreceni Biogal gyárhoz került), amelyet további antibiotikumok (*Oxitetraciklin*, *Gentamicin*, *Semicillin*, *Doxiciklin* stb.) követték. A kutatómunka eredeti gyógyszerhatóanyagok előállítására irányult. 1960 és 1970 között nyolc eredeti gyógyszer született, köztük

- a tumorelleses *Myelobromol*,
- az *Elobromol*, a ma már csak külföldön gyártott és forgalmazott szívgyógyszer,
- a *Sensit* koszorúér-tágító,
- a ma is forgalomban lévő és originális magyar gyógyszer, amely az USA-ban törzskönyvezésre került, a Parkinson-kór elleni *Jumex*,
- a görcsoldó hatású *No-Spa*, mely ma is az egyik fő exporttermék a volt Szovjetunió egykori tagországaiba,
- a ma is forgalomban lévő köhögéscsillapító *Libexin*,
- a fájdalomcsillapító *Probon* és
- a csonttrikulásra ható *Osteochin*, amelyet 1988-ban Japánban is bevezettek.

SZABADALMI LEÍRÁS		151090
MAGYAR NEPRÖZSÁRSÁG		
		
ORSZÁGOS TALÁLMÁNYI HIVATAL		
Dejlesztés napja: 1962. III. 30. (EE—041)		Szabadalmi osztály: 12 q 1—13
Közzététel napja: 1963. VIII. 23.		Nemzetközi osztály: C 07 c ₃
Megjelent: 1964. XI. 14.		Dexamál osztályozás:
Fellátalók: Essey Zoltán vegyészmérnök (32,5%), Máté Miklós vegyészmérnök (22,5%), Dr. Knoll József orvos (25%), Somfalvi Éva vegyészmérnök (10%), budapesti lakosok		Tulajdonos: CHINGOIN Gyógyszer- és Vegyipari Termékek Gyára B. T., Budapest
Eljárás fenilzopropilaminszármazékot tartalmazó új gyógyszer előállítására		
1	2	
<p>Azt találtuk, hogy az I. képletű vegyületek (amely képletben R¹ jelentése alacsony szubsztituált alkilgyök és R² jelentése 3 szubsztituált, telített vagy telítetlen alkilgyök, mely halogénatommal vagy —OH — csoporttal helyettesítve is lehet) a gyógyszerben igen előnyösen alkalmazhatók pszichotomikandémi, antidepresszív szerként, anyagcsereét fokozó, illetőleg fogyátszerként. A fenti vegyületek újak, a kémiai irodalomból eddig nem ismeretesek.</p> <p>Találmányunk tárgya eljárás az I. képletű vegyületek előállítására</p> <p>a) II. képletű vegyületeknek III. képletű vegyületekkel való reagáltatásával (amely képletben A és B olyan reakcióképes gyökök jelentenek, amelyek az</p>	<p>a) vagy b) eljárással előállított IX. képletű vegyületekben (mely képletben R³ nem azonos R¹-szel) az R³ gyököt ismert módszerekkel R¹ gyökkel alakítjuk.</p> <p>3 Az I. képletű vegyületek közül igen előnyösen alkalmazhatók azok a származékok, amelyekben R¹ jelentése metil-, vagy etilgyök és R² jelentése 3 szubsztituált tartalmazó alkil-, alkén-, vagy alkinilgyök. Eljárásunkkal előnyösen állíthatók elő a halogénnel szubsztituált származékok, pl. klorál, bromál vagy jódál helyettesített vegyületek is.</p> <p>10 Eljárásunk egyik foglalkozási módja szerint IV. képletű vegyületeket reagáltatunk az</p> <p>15 V. képletű vegyületekkel, amely képletben R³ és R⁴ jelentése a fentebb megadott, míg X jelentése halogénatom, vagy szubsztituált szerszgyök. A reakcióit előnyösen a megfelelő alkil-, alkén-, vagy alkinilbromiddal, joddal vagy kloriddal valósítjuk meg. 2 halogén-csoportot tartalmazó alkil-, alkén-, vagy alkinilvegyület reagáltatása esetén ezal a mód-szerrel könnyen állíthatók elő a vegyület-csoport halogénzert származékait, vagyis azo-</p> <p>20 23 kat. amelyek az R³ csoportban halogénnel helyettesítettek. A reakciókat a reagensek 60—120 C-on történő melegítésével hajtjuk végre, kívánt esetben az egyes oldószer jelenlétében. A reakciókegelyhez savmngkőző anyagot is adhatunk. A reakciók előnyösen 1—3,5 mói, mólus</p>	
<p>kötészetű gyököt tartalmazó, vagy egymással reagálva annak kialakítására képesek, R¹ jelentése 3 szubsztituált alkil-, alkén-, vagy alkinilgyök, amely halogén-, vagy OH-csoporttal helyettesített is lehet és amely az R² gyökkel megegyező vagy attól eltérő, vagy</p> <p>b) N-1-fenil-isopropil-metilamint formaldehiddele és acetaldehiddele kondenzálunk, majd az</p>		
151090		

A selegilinre (Jumex) vonatkozó szabadalom

A Kőbányai Gyógyszerárugyár – bár hű maradt az organoterápiás és fitokémiai készítményekhez – fokozatosan megvalósította a természetes anyagok szintetikus vagy félszintetikus gyártását. A gyár oldotta meg először Magyarországon a B12-vitamin ipari méretű fermentációját. Az Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár feladata lett az ország gyógytápszerekkel való ellátása. Az Alkaloida a mák hatóanyagai mellett egyéb alkaloidák, valamint a rutin, a kolhicin termelését tűzte ki célul. (A rutin – P-vitamin – a bioflavonoidok közé tartozó anyag, a C-vitamin kísérője, a kolhicin a köszvény gyógyszer).

Az államosítás az oltóanyag-termelésben is nagy változást eredményezett. Az idők folyamán létesített kisebb oltóanyag-termelő laboratóriumok ugyanis beolvadtak a Phylaxiába; az egyesített vállalat Phylaxia Állami Oltóanyagtermelő Intézet néven működött tovább. Az embergyógyászati oltóanyagokkal szemben támasztott, megnövekedett mennyiségi és minőségi követelmények, valamint a téma közegészségügyi jelentősége miatt indokoltá vált,

hogy ez a részleg különváljék a Phylaxiától. Ez az üzem 1954-ben Humán Oltóanyagtermelő és Kutató Intézet néven önálló vállalattá alakult.

Az államosítás lehetővé tette azt is, hogy megtisztítsák a magyar gyógyszerlistát az elavult, túlhaladott készítményektől. Így a lehetőség szerint a minimumra csökkentették azoknak a gyógyszereknek a számát, amelyeket különböző néven több cég is gyártott. Ugyanakkor alapelveként kimondták, hogy csak a jól definiálható hatóanyagot tartalmazó, stabil sajátságú, bizonyíthatóan terápiás értékű készítmény törzskönyvezhető, de ez is csak akkor, ha a meglevőkkel szemben lényeges haladást képvisel.

A magyarországi gyógyszerkutatás és -gyártás szempontjából is döntő jelentőségűnek mondható a *Gyógyszeripari Kutató Intézet létesítése 1950-ben*. Az intézet fő feladata egyrészt a gyógyszeriparban már folyó, nagy volumenű gyártások technológiájának felülvizsgálata, illetve az ország gyógyszerellátása szempontjából fontos, de Magyarországon még nem gyártott készítmények gazdaságos, szabadalmilag független úton való reprodukciója, másrészt elvi kutatások révén új, eredeti készítmények kidolgozása volt (ismert gyógyszerek előállítására új, szabadalomképes eljárások kidolgozása, segítségnyújtás a hazai gyógyszergyáraknak a gyártási eljárások fejlesztésében, új, eredeti gyógyszerek kifejlesztése). Az intézet munkatársai tíz év alatt mintegy hetven eljárást tökéletesítettek, illetve dolgoztak ki. Megvalósították a penicillin, a sztreptomycin és az oxitetraciklin, majd a neomicin, a tetraciklin, a nisztatin és több más antibiotikum előállítását. Kimagasló eredmény volt az oxitocin üzemi méretű – világviszonylatban második – szintézise, amelyet az intézet peptidkutatói oldottak meg, s a gyártást a Kőbányai Gyógyszerárugyár végezte.

Az eljárászabaddalmi jogrendszer lehetőséget nyújtott az ún. reprodukciós kutatási-fejlesztési eredmények elérésére: *Gentamicin C komplex (Chinoín)*, *Tobramicin (Biogal)*, *Norgesztel (Richter)*, *Tamofixine (Egis)*.

Az eredeti hatóanyagot tartalmazó készítmények sora is bővült cukoralapú citosztatikumok, a *Zitostop (Egis)*, és a *Lycurim (Richter)*, a béta-blokkoló *Tobanum (Richter)* és a szorongásoldó hatású *Grandaxin (Egis)* forgalomba hozatalával.

1954-ben megalakult a magyar gyógyszerkutatás második alapintézete, a *Magyar Tudományos Akadémia Kísérleti Orvostudományi Kutató Intézete (KOKI)*. A KOKI Gyógyszerkutatási Osztályának legfontosabb feladatává a kémiai szerkezet és a gyógyszeres hatás alapvető összefüggéseinek tanulmányozását tették. E feladat végrehajtása során számos olyan munka látott napvilágot, amely jelentős elméleti és gyakorlati eredményekhez vezetett.

A későbbiekben a gyógyszerkutatás a gyógyszergyárakban is nagy lendületet kapott. A gyári kutatólaboratóriumok elsősorban a gyártással közvetlenül összefüggő témák megoldására fektettek és fektetnek ma is súlyt. E téren a legnagyobb hagyománya a Chinoín gyárnak van. Számos kutatási területéből a legfontosabbak: papaverinszármazékok, tumorgátlók, diuretikumok, szulfonamidok, antituberkulotikumok és egyéb kemoterápiás szerek, antidiabetikumok, antibiotikumok.

A Kőbányai Gyógyszerárugyár kutatói a biokémiai, a biológiai és a növénykémiai témák mellett nagy erővel foglalkoztak a szintetikus fájdalomcsillapítókkal és gyulladásgátlókkal. Az Egyesült Gyógyszer és Tápszergyár szakemberei sikeresen oldották meg a modern nyugtatók (trankvillánsok), hipotenzívumok, antiprotozon-szerek gyártását. A gyár legfontosabb készítménye lett a kloramfenikol, amelyet magyar szabadalom alapján szintetikus úton állított elő.

A gyógyszeripar államosítása együtt járt a gyógyszer-külkereskedelem államosításával is. 1949-ben az export-import ügyletek koordinálására és lebonyolítására létrehozták a Medimpex Gyógyszer-külkereskedelmi Vállalatot.

Az államosítást követően gyógyszergyártásunk elsődleges feladata a hazai gyógyszerpiac igényeinek kielégítése lett. Az 1950-es években megkezdték a kor legfontosabb gyógyszereinek (pl. antibiotikumok, szteroidok, gümőkór elleni szerek, daganatos betegségek gyógyszerei, vitaminok, fenotiazin-származékok) gyártását. Ehhez jelentős kutatási kapacitásokat kellett létrehozni és működtetni, nemcsak az originális termékekre, hanem az eljárási szabadalmakra és a technológiai kutatásokra is koncentrálni. Ennek eredménye lett olyan gyógyszerek felfedezése és forgalmazása, mint pl. a *Degranol*, a *Myelobromol*, a *Mannogranol*, a *No-Spa*, a *Spiractin* és a *Mydeton*. Az originális és generikus termékek mellett jelentős helyet foglaltak el az ún. reprodukciós termékek is.

A magyar gyógyszeripar 1965-ben termelésének több mint 60%-át a világ 70 országába exportálta, bár exportlehetőségei elsődlegesen a szocialista országokba és a Távol-Keletre irányultak. Az iparág 1965 utáni fellendülését az tette lehetővé, hogy a gyógyszergyárak ügyesen kihasználták az ún. szocialista gazdaság akkori rendszerén belüli lehetőségeiket. A legnagyobb magyar gyógyszervállalatok képessé váltak az együttműködésre a fejlett országok gyógyszergyártóival mind az originális vegyületek közös kifejlesztése, mind a licencmegállapodások terén. Eredményes együttműködés alakult ki többek között a svájci Ciba és Sandoz, a belga Jansen, a német Bayer és más gyógyszergyárakkal. Ebben az időszakban fejlődtek be a nagy gyógyszeripari rekonstrukciós programok.

A magyar gyógyszergyárak 1968 után egyre nagyobb önállóságra tettek szert, s az 1980-as évek elejétől fokozatosan önállósodott külkereskedelmi tevékenységük is.

Magyarország 1976-ban csatlakozott az EFTA gyógyszerminőség-ellenőrzést szabályozó egyezményéhez. Ekkor az öt vezető magyar gyógyszergyár (Alkaloida, Biogal, Chinoin, EGYT, Kőbányai) a nemzeti jövedelem 5-7%-át adta.

A debreceni *Biogal Gyógyszergyár* története 1912-ig nyúlik vissza, amikor is a Rex testvérek által alapított Debreceni Gyógyszergyár növényi eredetű gyógytermék gyártásával kezdett foglalkozni. A BIOGAL 1960-as megszületése a jogelődnek tekinthető *Hajdúsági Gyógyszergyár* és a *Debreceni Gyógyszergyár* egyesülésének köszönhető, a nehézipari miniszter 1960. január 1-jei hatállyal rendelte el a Debrecenben működő két gyógyszergyár összevonását. Az egyesített új vállalat neve Biogal Gyógyszergyár, melynek feladata antibiotikumok, antibiotikum tartalmú állattápszerek és egyéb gyógyszeralapanyagok, galenikumok

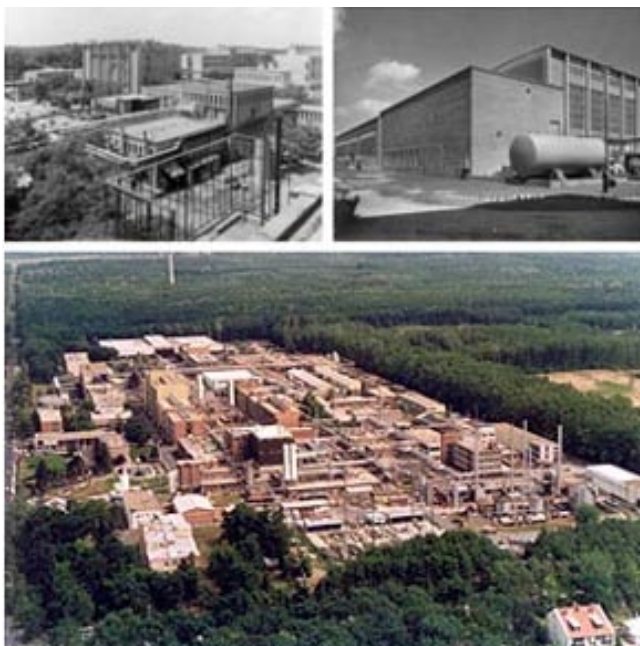
gyártása. (A felsorolt termékek körét – a vállalati profilváltozásnak megfelelően – a következő évtizedekben több alkalommal bővítették.) Az új név szellemesen a biotechnológiai úton előállított termékekre és a galenusi készítményekre kívánt utalni.



A Biogal főépülete előtérben Pátczai Pál Wallenberg-szobrával

A Biogal történetének egyik legdinamikusabban fejlődő korszaka a 60-as évek első felére tehető. Ekkor helyezték át a galenikumokat gyártó telephelyet a mai helyére, a Pallagi útra, és hozták létre a gyógyszeralapanyagokat formuláló (injekciós, tablettázó, kenőcs, tapasz, szirup stb.) üzemegységeket, a csomagolórészleget, továbbá

bá a vérplazmapótló dextrán gyártócsarnokát a járulékos létesítményekkel. A cég legnagyobb sikerű, első saját fejlesztésű terméke a *Maripen* volt (antibiotikum egyes bakteriális fertőzések kezelésére) 1972-ben.



A Biogal (ma TEVA) madártávlatból

Az 1990-es évek elején fordulat következett be. A társadalmi, politikai és gazdasági változások kihatottak a gyógyszeriparra, illetve befolyásolták annak lehetőségeit is. Fellazultak a magyar állam által kialakított termékspecializálódások. A gyógyszergyárak kialakították önálló bel- és külkereskedelmi szervezetüket. A külföldi gyógyszergyárak mind határozottabban léptek fel, jelenlétük a magyar piacon egyre erőteljesebbé vált. A törzskönyvezési, illetve a forgalombahozatali gyakorlat megváltozásával együtt járt az is, hogy csaknem az összes jelentős külföldi készítmény megjelent hazánkban is. A magyar gyógyszergyárak helyzetét nehezítette, hogy nemcsak a hazai piacokon kellett a folyamatosan növekvő konkurenciával számolniuk, hanem a hagyományos exportpiacok felvevőképessége is szűkült, részben a térségben tapasztalható gazdasági nehézségek, részben pedig az ott is megjelenő konkurencia miatt.

Az 1990-től bekövetkezett változások egyik legfőbb eleme a cégek privatizációja volt. A Richter külföldi pénzügyi befektetők, a többi nagy gyártó pedig egy-egy külföldi szakmai befektető többségi tulajdonában működik. Tovább erősödött a gyógyszeripar exportorientációja.

A privatizáció történései a fentebb említett nagy gyógyszergyáraknál (a gyárak saját honlapján található információk):

Chinoin Zrt.

1989 – A privatizáció kezdete.

1991 – A Sanofi 40%-os tulajdoni hányadot szerez a Chinoinban.

1997 – A Sanofi a Chinoin részvényeinek több mint 99%-át birtokolja.

1999 – A Chinoin Rt. a Sanofi-Synthélabo leányvállalataként működik.

2005 – A Chinoin Rt. a Sanofi-Aventis megalakulása után a vállalatcsoporton belül tovább folytatja tevékenységét.

Richter Gedeon Nyrt.

A '90-es évek újabb fordulatot hoztak a gyár életében. A korábban jól tervezhető, gazdaságos exportfelvevő KGST-piacok összeomlása, tehát a hagyományos piacok elvesztése, a régióban lezajlott gazdasági és politikai változások, az importliberalizáció következtében a belföldi piacra áramló, agresszív marketingmódszerekkel támogatott importkészítmények előretörése, a volt KGST-piacokra legyártott és átmenetileg raktárban felhalmozott készleteket finanszírozó hitelek, illetve azok kamatai, valamint a magas inflációs ráta miatt növekvő termelési költségek a vállalatot kritikus helyzetbe hozták.

Működése 1992-re veszteségesé vált. Az 1994-es, 1995-ös és 1997-es privatizációs program az állami tulajdonrész fokozatos csökkenését eredményezte. A 2004-ben lezajlott nemzetközi kötvénykibocsátási tranzakció a vállalati stratégia folytatását eredményezte az állam részvényesi jogának középtávon történő fenntartása mellett. A Richter mára kelet-közép-európai regionális multinacionális társasággá nőtt.

Egis Nyrt.

- 1985 – A vállalat felveszi az *EGIS* nevet. A névváltoztatás fő indoka az volt, hogy az *EGYT*-t sok külföldi partner egyiptomi cégnek hitte. Az *EGIS* a görög *aigis* szóból ered, mely Pallasz Athéné pajzsára utal, és a védelem szimbóluma.
- 1990 – Az *EGIS* zöldmezős beruházásként megnyitja új, nyugat-európai színvonalú termelő-kutató bázisát Budapesten, a Bökényföldi úton. A bázison az injekcióüzem, a csomagolóüzem és a vállalat preklinikai kutatási főosztálya működik.
- 1991 – A vállalati tanács javaslatára az Állami Vagyonügynökség hozzájárult a gazdasági társasággá való átalakuláshoz, így 1991. december 31-től a cég neve és formája: *EGIS Gyógyszergyár Részvénytársaság*.
- 1995 – A társaság zártkörű alaptőke-emelést hajtott végre, melynek során az Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank (EBRD) 30%-os tulajdonossá vált. Az állam a kezében maradt részvénycsomag felét 1994 júniusában nyilvános kibocsátással, míg a fennmaradó részt 1995-ben egy tőzsdei tranzakció keretében értékesítette külföldi befektetőknek. 1995 decembere óta a francia *Servier* gyógyszergyár ATP leányvállalatán keresztül az *EGIS Rt.* részvényeinek többségi tulajdonosa, egyben a társaság stratégiai partnere.

TEVA Gyógyszergyár Zrt.

A *BIOGAL* a kilencvenes évek közepén már nem volt képes a gyorsan változó, robbanás-szerűen fejlődő és egyre nemzetközibbé váló piachoz alkalmazkodni. A nagy múltú debreceni gyógyszergyártó vállalat számára nem kínálkozott más kiút, mint tőkeerős, nemzetközi tapasztalattal, háttérrel és hálózattal rendelkező gyógyszergyártót és forgalmazót találni szakmai partnerül. 1995 végén a *TEVA* megvette a vagyonügynökségtől a *BIOGAL*-részvények 77%-át, majd a kint lévő részvények további felvásárlásával több, mint 99%-os tulajdonosává vált a cégnek. Nemzetközi fejlődése, piaci térhódítása szerencsésen esett egybe a magyarországi privatizációval. Amikor 1995-ben az izraeli gyógyszergyártó a *BIOGAL*-részvényeket vásárolta, maga sem volt nagyobb a debreceni vállalatnál, ám alapos marketingmunkával, körültekintően offenzív üzletpolitikával mára Argentínától Szingapúrig, Svájtól Mexikón át Kanadáig 20 országban képviselteti magát. Ennek az üzletpolitikának köszönhető, hogy a magyar *Human Gyógyszergyár*



TEVA Gyógyszergyár Zrt. – Debrecen

is integrálódott a TEVA-ba. Az történt ugyanis, hogy az 1912-es megalakulása óta sokszor nevet változtatott, ám változatlanul magas színvonalon dolgozó magyar gyógyszergyártó cég – mely 1938-ban a világon az elsők között vezette be a diftéria elleni aktív immunizálást – 1992-ben a kanadai Novopharm Ltd. résztulajdona, majd többségi tulajdona lett. A szérumokat, vakcinákat, valamint diagnosztikus készítményeket is előállító üzem a kanadai cég leányvállalataként működött tovább. Mígnem maga a kanadai Novopharm Ltd. is a TEVA család tagjává vált 2000-ben.

Az Országos Gyógyszerészeti Intézet nyilvántartása szerint 84 cég rendelkezik gyógyszergyártási engedéllyel. Ezek közül egyesek csak egyszerű gyógyszerformákat állítanak elő, közvetlenül a gyógyszertárak részére.

A gyógyszerkészítmények számának alakulása 1990–2005 között

Év	Hazai	Import	Összesen
1990	763	460	1223
1991	790	595	1385
1992	848	831	1679
1993	853	1170	2023
1994	881	1468	2349
1995	891	1815	2706
1996	1019	1981	3000
1997	1024	2111	3135
1998	1083	2491	3574
1999	1151	2843	3994
2000	1220	2920	4140
2001	1231	3204	4435
2002	1213	3246	4459
2003	1178	3380	4558
2004	1145	3514	4659
2005	1253	3594	4847

Forrás: IMS

Nem lehet kihagyni a korszak sikertörténeti közül a *Béres cseppet*. Dr. Béres József alkotta meg 1972-ben a nyomelemeket komplex formában tartalmazó humán gyógyászati terméket. 1976-ban tett szabadalmi bejelentést, a készítmény 1978-ban került kereskedelmi forgalomba.

Az utóbbi évtizedek sikeres gyógyszerei között említhető a Pizallicin (antibiotikum), a Phlogosam (gyulladásgátló), a Reseptyl (antiszeptikum), a Mydocalm (reumagyógyszer), a Trioxazin és a Grandaxin (trankvillánsok), a Lycurim, a Zitostop (sejtosztódásgátlók), a



Télizöld meténg (*Vinca minor*)

Frenolon (pszichotop szer), a Depersolon (szteroid), a Libexin (köhögéscsillapító), a Probon (fájdalomcsillapító), a Sensit (koszorúér-tágító), a Cavinton (agyi vérellátást javító), az Ipriflavin (osteoporózis), a Tobanum (béta-receptor-blokkoló) stb. A Cavinton Magyarországon 1978-as bevezetése óta „sláger”. Hatóanyaga, a vincopetin, egy természetben előforduló növény, a kis meténg (*Vinca minor* L.) egyik alkaloidjának ma már szintetikus úton előállított származéka.



*A vincopetin szabadalma
(Eljárás eburnamin típusú, új alkaloid-észterek
és optikailag aktív izomerjeik,
valamint ezek sói előállítására)*

ÖSSZEFOGLALÁS

A II. világháború ebben az iparágban is komoly veszteségeket okozott, minden nagyobb gyógyszervegyészeti üzem bombatalálatot kapott, és súlyos gépkárokat szenvedett. Ennek ellenére a gyógyszeripar a háború befejezése után elég hamar talpra állt, elsősorban a Chinoin és a Wander gyár, amelyek több évre elegendő nyersanyagkészlettel rendelkeztek.

A Chinoin gyár termelése a tőkehiány ellenére már 1946-ban elérte az 1938. évi termelés 60%-át. A magyar kémiai ipar a háború után is vezető szerepet töltött be Közép- és Dél-Európában. Az export a háború előttinél is nagyobb mértékben fordult a Balkán és Kelet felé, amihez a német ipar kiesése is hozzájárult. A gyógyszerexport igen fontos kompenzációs egyezmények alapját képezte Lengyelország, Bulgária, Jugoszlávia felé. A nyugati piacokról viszont kiszorultak a magyar készítmények. A háborús zűrzavarban és az azt követő időkben a gyártási jogokat nem tartották szigorúan tiszteletben; mire a Chinoin regenerálódott, egyik legfőbb cikkét, a Papaverint nyugaton már nagy mennyiségben gyártották, még a németek is, akiknek pedig a Chinoin nem adta át a gyártási jogot. Ugyanakkor a jelentős gyógyszergyártással rendelkező országok, főleg az USA nagymértékű előrehaladást mutatott az antibiotikumok terén – itt Magyarország lemaradása tovább nőtt. Az államosítást megelőző évben Magyarországon 1633 gyógyszerkülönlegesség volt forgalomban, 64,6%-a hazai készítmény. A két nagy gyáron kívül tizenhat kisebb gyár, huszonhét gyógyszerészeti laboratórium és hatvanegy gyógyszertár foglalkozott gyógyszerkülönlegességek előállításával. A gyártmányokat három típusba sorolhatjuk.

1. Olyan gyógyszerek, melyek szintézissel készülnek, többnyire olcsó nyersanyagokból, vegyési munkával. Ezek a legértékesebbek. A Chinoin százharminchat készítményének 73,4%-a, a Richter százkilencvenhárom készítményének 29%-a tartozott ide.

2. Növényi vagy állati anyagokból előállított gyógyszerek. A Chinoin 10,4%-ban, a Richter 42%-ban ezeket gyártotta.

3. Egyszerű gyógyszerkeverékek, melyek a galenikumokhoz hasonlóan könnyen készíthetők. Ilyenek tették ki a Chinoin gyártmányainak 16,2%-át, a Richterének 29%-át. A többi gyárnál ez az arány 42–69%-ot tett ki, a gyógyszerészeti laboratóriumok pedig csaknem kizárólag ilyeneket készítettek.

A gyógyszergyárakat 1948 márciusában államosították, és a Könnyűipari Igazgatóság hatáskörébe sorolták. A Chinoin részvénytársasági formában maradt meg, de az „rt.” csak a nevében szerepelt. A Richter gyártól elvették alapítójának nevét is: a rendszerváltásig Kőbányai Gyógyszerárugyár néven működött. Az államosítás a gyógyszeriparban is „profilírozással” járt együtt, az „egy iparág – egy vállalat” elvének érvényesítése azonban ebben az iparágban kevesebb kárt okozhatott, mint más ágazatokban. A sok kisüzemet megszüntették, többségüket az Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyárban egyesítették, amelynek törzsét a Wander Tápszergyár képezte, de a Richter és a Chinoin gyárba is beolvasztottak kisebb vállalatokat, illetve gyáregységeket. Megőrizte önállóságát az Alkaloida: a morfinból és származékaiból

a világpiac szükségletének számottevő részét fedezte. Ugyancsak különálló vállalat lett a Phylaxia Oltóanyag- és Tápszertermelő Vállalat. 1950-ben létrejött a Gyógyszeripari Kutató Intézet, majd később a MTA Gyógyszerkutató és Antibiotikum Bizottsága, amelynek feladata az önálló irányítású, vegyész és farmakológiai munkák összefogása, a támogatásukra vonatkozó javaslat megtétele volt. Az Egészségügyi Tudományos Tanács Gyógyszerkutatói és Törzskönyvezési Bizottságának feladata volt az új gyógyszerek klinikai kipróbálásának irányítása, az eredmények értékelése, a gyógyszer gyártására és forgalmazására a javaslatlétel. A gyógyszeripar 1945 után is Magyarország egyik leggyorsabb ütemben fejlődő iparága maradt, világviszonylatban is figyelemre méltó fejlettségi fokot ért el.

A nagy gyógyszergyárakat a rendszerváltás éveiben privatizálták, jelenleg részvénytársasági formában működnek, adott esetben külföldi tőkerészesedéssel.

Irodalom

Kalmár Erika: Egy gyógyszergyár története (A Biogal Gyógyszergyár története 1952–2004). Teva Gyógyszergyár Zrt., 2008

Kempler Kurt: A gyógyszerek története. Budapest, Gondolat, 1984

Sipos Antalné: Az államosítás előtt működött gyógyszeripari vállalatok repertórium. Magyar Országos Levéltár, Budapest

Szalkai Zsuzsanna: A Kalmopryintől a Cavintonig – a gyógyszeripar nagy korszakai Magyarországon (www.scitech.mtesz.hu)

Kabay Jánosné naplója 1924–1936*

Esti beszélgetés – Magyar gyógyszerkutatók portréi. MTA Gyógyszerkémiai és Gyógyszertechnológiai Munkabizottsága, 2005

Örökbe fogadott találmányok. Magyar Szabadalmi Hivatal, 2000

A Richter Gedeon Rt. története (www.richter.hu)

Az EGIS Rt. története (www.egis.hu)

A Chinoin története (www.sanofi-aventis.hu)

Magyarország a XX. században (www.oszk.hu)

A TEVA története (www.teva.hu)

A Gyógyszerkutató Intézet bibliográfiája 1950–1999. Szerkesztette *Horváth Gyula*, Budapest, 2000

Magyarországi Gyógyszergyártók Országos Szövetsége (www.magyosz.org)

Pipacs adatbázis (www.mszh.hu)

* A szerző külön köszönetét fejezi ki Kabai Jánosnének a napló rendelkezésre bocsátásáért.

A képek forrásai

Kempler Kurt: A gyógyszerek története. Budapest, Gondolat, 1984

A Richter Gedeon Rt. 100 éves története. Medicina Könyvkiadó Rt., 2001

Esti beszélgetés – Magyar gyógyszerkutatók portréi. MTA Gyógyszerkémiai és Gyógyszertechnológiai Munkabizottsága, 2005

Örökbe fogadott találmányok (szerk. *Philipp Klarissza*). Magyar Szabadalmi Hivatal, 2000

www.egis.hu

www.ovomaltine.ch

www.teva.hu