

Az interferontermelést kiváltó induktorokat a szegedi intézetben gyártják: fojásokba oltják a vírust

Szegedi kutatások eredménye

Új lehetőségek a gyógyításban

KFT. Így rövidített a társaság nevét, amelyet a Szegedi Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézete, az Országos Haematológiai és Vértranszfúziós Intézet, valamint az EGYT Gyógy-szervegészeti Gyára hozott létre. A Kutatási, Fejlesztési, Termelési Társaság egészé alatt rövidesen megkezdődik Budapesten az interferon gyártása.

Az ország legsterilebb munkahelye lesz az interferongyár, amely viszonylag rövid idő alatt (beruházási gyakorlatunkban rekordnak számít az alig több, mint egy év) készült el. Sok pénzért (amely azonban rendkívül gyorsan megtérül), sok fáradsággal, figyelemreméltóan tehetséges menedzseléssel, szervezéssel. Az itt előállítandó termék mennyiségét grammokkal, árát dollármilliókkal mérik, valóságos értékére pedig nincs mértékegység. Hogyan mérjükkeljük új lehetőségeinket — az életre?

Az üzemszerű gyártáshoz sok minden kellett, de talán nem tévedünk, ha azt mondjuk: alapvetően a szegedi intézet munkatársainak eredményes kutatómunkája. A mikrobiológiai intézet igazgatójával, dr. Oldhne dr. Béládi Ilona egyetem tanárral elsősorban arról beszélgettünk, ami a laikusokat leginkább érdekli.

— Az interferonok az ember és az állatok sejtjeiben termelődnek, vírusok, valamint mikroorganizmusok és egyéb anyagok hatására. Kevés szénhidrátot tartalmazó, enyhén bázikus fehérjék. Huszonöt évvel ezelőtt, mint vírusellenes anyagot fedezték fel. Rendkívül érdeklődést keltett már akkor, részben azért, mert kevés a vírusellenes szerünk, másrészt, mert hamar kiderült, hogy másféle hatásai is vannak: szerepet játszik az immunrendszer működésében és gátolja a daganatos sejtek osztódását is.

— *Alighanem ez utóbbi hatása magyarázza, hogy a kutatóknak kívül a laikusok milliós érdeklődnek az interferon iránt. Mi a tudomány álláspontja: használható-e ez az anyag a rákos megbetegedések elleni küzdelemben?*

— Feltehetően. A kutatások jelenlegi eredményei szerint az interferonok gyakorlati alkalmazásának két fő területe ígérkezik: vírus- és tumorellenes szerként használhatjuk majd. A jövőbe utalást azért tartom szükségesnek, mert bár roppant anyagi és szellemi erőket vetettek be eddig az interferon előállításáért és klinikai kipróbálásáért, az eredmények csak biztatónak mondhatók. Sok nyitott kérdés van még a kutatók előtt és az elméleti tisztánlátást számos gyakorlatias nehézség is gátolja.

— *Az interferon előállításának a nehézségeire gondol?*

— Részben. Tudni kell, az interferonok lényeges tulajdonsága, hogy hatásaikat csakis annak a fajnak a sejtjeiben fejtik ki, amelyben termelődtek. Vagyis az emberi szervezetben csak emberi sejtjeiben képződött interferonok hatnak, bár ismeretes néhány ellentétes adat is, például a borjú vagy a disznó interferon hu-

mán sejtjeiben is hatásos. Hogy megértse a gyakorlati alkalmazás elé tornyosuló jelenlegi akadályokat, el kell mondanom: nem egyféle interferon létezik. A vírussal fertőződött sejtek által termelt interferonok közül azokat, amelyeket emberi fehérvérsejtek termelnek α , amelyeket kötőszöveti eredetű sejtek termelnek β interferonoknak nevezünk. Az antigének hatására képződnek a γ interferonok. Az eddigi klinikai kísérletek során α és β interferonokat alkalmaztak. A vértranszfúziós állomásokon összegyűjthető fehérvérsejtek száma korlátozott, a kötőszöveti eredetű sejtek tenyésztését nagy mennyiségben igen nehéz megoldani. Márpedig nagy mennyiségű interferonra van szükség ahhoz, hogy a gyakorlati alkalmazás módjairól és területeiről megszólalhatnának a végső következtetések.

— *Úgy tudom, az interferon gyártására a finn Cari Cantell és munkatársai által kidolgozott eljárás módosított változatát alkalmazzák majd a budapesti gyártás során. És a világ néhány laboratóriumában sikereket értek már el a szintézissel, illetve a génszintézeti úton történő előállításban is.*

— Ez utóbbi módokon előállított interferonokat most próbálják ki. Reméljük, hogy sikerül a tömeges termelést megoldani, következésképpen a terápiás alkalmazás lehetőségeit pontosan meghatározni.

— *Kérem, beszéljen részletebben az eddigi klinikai kísérletek eredményeiről!*

— Az interferont sokan a penicillinhez hasonlítják. Mindkettő természetes anyag, egyik a vírusokkal, a másik baktériumokkal szemben hatásos. A felfedezést követő években a penicillint sem kellően tisztított formában használták és akkor kevésbé is volt hatásos. Valószínű, hogy az interferon további tisztításával és megfelelő esetekben a nagyobb dózissal jobb eredményeket lehet majd elérni. A kezdeti klinikai kipróbálások folyamán, mint vírusellenes anyag, ezért nem váltotta be a hozzá fűzött nagy reményeket, mert a kellenél kisebb mennyiségben alkalmazták. Ma már nyilvánvaló, hogy a különféle vírusok okozta megbetegedések gyógyításában és megelőzésében, az emberiségét sújtó járványok vagy váratlanul fellépő, súlyos lefolyású, nagy mortalitással járó vírusbetegségek kezelésében eredményesen használhatjuk. A másik alkalmazási területen, a daganatos megbetegedések elleni felhasználás során fordított volt a tapasztalat útja. Az első kísérletek sikerei után bizonyos fokú kiábrándultság következett. Egyes kutatók ma is azt állítják, hogy az interferon semmilyen sem hatékonyabb tumorellenes szer, mint az eddig bevált szerek és eljárások. Való igaz, hogy a korábbi klinikai próbákat csak a hatás feltételezésével megválasztott, kisszámú betegen végezték, s nem is kontrollálták kellőképpen. Az akkori jó eredmények tehát nem általánosíthatók. Az utóbbi két évben azonban megfelelően el-

lenőzött körülmények között próbálják ki Amerikában, meg kell várnunk ezeknek a kísérleteknek az eredményeit. Annyi már most bizonyos, hogy az interferonnal nagy jelentőségű szert nyert az emberiség; vagy az eddigi gyógymódokkal kombinálva, vagy azokat helyettesítve eredményesen használhatjuk a rák ellen.

— *Azért előnyösebb az interferon, mert természetes anyag lévén nincsenek súlyos mellékhatásai? És a daganatos betegnek vírusellenes védelmet is ad?*

— Az interferon nem csodaszer, de valóban előnye van az eddigi kezelési módokkal és szerekkel szemben. Nem beszélünk eddig részletesen az immunrendszer befolyásoló hatásáról, amely egyszerűsítve abban áll, hogy fokozza a szervezet ellenálló képességét. Köztudomású, hogy a rákos betegek a kezelés során alkalmazott gyógymódok és -szerek hatására, sajnos, kifejezetten fogékonyak lesznek a fertőzésekre, a szervezet ellenálló képessége meggyengül, nem egyszer belehalnak egy banális vírusfertőzésbe. Interferon használata esetén ez nem fordulhat elő. Ha a sejtosztódást gátló hatása révén csak annyit érünk el vele, mint az eddigi cystostatikumokkal, másik hatása, az immunrendszer védelme — akkor is mellette szól.

— *A szegedi intézetben milyen hatásvizsgálatokat az interferonoknál?*

— Mindhárom hatásukat vizsgáljuk, mérjük. Az α és a γ interferon gyártására szabadalmaztatott eljárásunk van, de foglalkozunk a β interferon termelési technológiájának kidolgozásával is. Más kutatóintézetekkel együttműködve a génszintézeti úton való előállítás felé szeretnénk fordulni, de ennél talán sürgetőbb, hogy a tisztítás módjait tökéletesítsük. Sorolhatnám még; sok évig ad munkát nekünk az interferon.

— *Nem kevés, amit eddig tetek. Mi a tilka, hogy egy kicsi egyetemi intézet olyan teljesítményre képes, amelyet elérni, tudomásom szerint, máshol, máskor meg sem kísérelnek — alapvetési intézményi bázis hiányában?*

— Csak azt tudom mondani, hogy érdemes beskatulyázni, egyetlen, szűknek látszó kutatási területre koncentrálni. Intézetünkben Ivánovics György professzor kezdeményezte a víruskutatókat, 1964 óta külön témaként kutatjuk az adenovírust, amely interferont képez a sejtekben. Akadémiai támogatással, megfelelő témakonzentrációval, kiváló kutatótársakkal, a körülmények szerencsés alakulása révén jutottunk eddig. Abban, hogy laboratóriumi körülmények között sikerült kidolgozni az eljárást: hogyan nyerhetünk a fehérvérsejtekből interferont — dr. Mécs Imrének, az MTA tudományos főmunkatársának volt nagy szerepe. A megvalósításban dr. Pusztai Rozália egyetemi docensnek, dr. Tóth Miklós egyetemi tanársegédnek, dr. Rosztóczy István egyetemi docensnek, dr. Tóth Sándornak, az MTA tudományos segédmunkatársának, dr. Taródi Bélának, az MTA tudományos munkatársának, Endresz Valériának, az EGYT biológusának, dr. Gál György egyetemi tanárnak és munkatársainak köszönhetjük, hogy a véradó állomásról a vérnek a fehérvérsejtek tartalmazó részét megkaptuk a kísérleteinkhez. Az előállítási módszerünk nagyításához, az üzemi méretű interferongyártás technológiájának kidolgozásához is olyan partnereket találtunk, akik gyorsan át tudták venni és továbbfejlesztési a mi eredményeinket.

Dr. Béládi Ilona 1974 óta igazgatja az intézetet, ahova egyetemen már harmadéves egyetemista korában is bejárt dolgozni. Az interferonkutatás témáiból írta kandidátusi és nagydoktori értekezését. Egyetemi intézet lévén, az itt dolgozóknak elsődleges feladata az oktatás. Az alapvetési témákból mégis négy kandidátusi értekezés született, mióta a professzorasszony vezeti a kis létszámú kutatócsoportot. Titok tehát nincs, dr. Béládi Ilonának és munkatársainak nyilvánvalóan a munka a hobbiuk. Napok múlva azért is készülhet Budapesten a magyar interferon.

SÜLYOK ERZSÉBET

Szekeres Vince emlékezete

1903. január 16-án született Szeged-Királyhalmon, földműves családban. Szülei a várostól bérelt 5 hold földön gazdálkodtak, illetve napzámba jártak. Heten voltak testvérek, hat fiú és egy lány. Vince harmadik gyermekként született. Apjukat, Szekeres Andrást korán elvesztették, 1918-ban az olasz fronton hősi halált halt. Az apa nélkül maradt gyerekeket édesanyjuk, Császár Julianna nevelte és vezette a háztartást. Szűkös anyagi helyzetük nem tette lehetővé a család minden tagjának hosszabb iskolázását. Vince az egyetlen, aki 1915-ben befejezte a szeged-körösteri Állami Elemi Népisiskola 6. osztályát, míg testvérei csak a negyedik osztályig jutottak el.

Húszéves korában, 1923-ban asztalosinas lett, s szakmájában dolgozott. Faipari mestervizsgát tett később, s az Első Szegedi Bútorgyár Rt. alkalmazta rajzoló-csoportvezető munkakörben.

A gazdasági válság hamarosan Pestre kényszerítette munkát keresni. 1932 márciusától 1932 november végéig a Drasche cégnél dolgozott mintakészítő asztalossegédként. Elbocsátása után újra Szegeden próbálkozott, de ekkor már nemcsak az elhúzódo dekonjunktúra miatt nem kapott állást, hanem egyre nyilvánvalóbbá lettek baloldali nézetei, s ez sok esetben kizárta alkalmazásának lehetőségét.

A munkásmozgalommal még inaslegény korában került kapcsolatba. 1927-ben felvették a Magyarországi Famunkások Szövetségébe, itt a munkásszolidaritás gyakorlati megvalósulását tapasztalhatta.

Szekeres Vince aktivitásával elsősorban az eszperantistáknál tűnt ki. A szakosztály két „nyelvtanára”, Tombác Imre és Cseszko Jenő segítségével gyorsan megtanulta az eszperantó nyelvet. Felesége, valamint egykori, ma még élő barátai elmondták, hogy nyelvtudását külföldi, baloldali kapcsolatainak kiépítésére használta fel.

A politizálás fő színtere a Hétvezér utcai Munkásotthon volt. Itt bukott le egyik akciójánál 1937-ben. Önéletrajza és a visszaemlékezés szerint abban az évben Valenciából a spanyol népfrentkormány hivatalos, eszperantó nyelvű lapján (Popolo Fronto) kívül egy nagy méretű antifasiszta plakát is érkezett címére. Ez utóbbi annyira megdöbbentette Lajner Dezsőnek, az SZDP akkori szegedi titkárnak, hogy kitévette a Munkásotthon falára. Néhány óra múlva már tudomást szerzett róla a rendőrség és Szekeres Vincét letartóztatták. Rövid vizsgálati fogság után azonban szabadon engedték, de ettől a perctől kezdve állandó

megfigyelés alatt állt. Gyakran tartottak házkutatást lakásán felforgató iratok után kutatva. Megélhetési lehetőségétől a hatóságok eljárások sem fosztották meg, 1932-től piperecikkek házaló kereskedésével foglalkozott.

A német megszállás után szigorúbbá váltak a mozgalmi munka feltételei. Szekeres Vincét ismét letartóztatták a rendőrség. Még aznap kihirdették előtte a városból való kitiltásáról hozott határozatot, majd több társával együtt Ricsére (Zemplén megye) internálták. Szeptember 3-án, azon a napon, mikor a többieket Németországba szállították, tekintettel második fia megszületésére, hazaengedték. Nem maradt Szegeden, hanem az újabb elfogatás elől sógorához Ásotthalomra menekült. Ott bujkálta város felszabadulásáig.

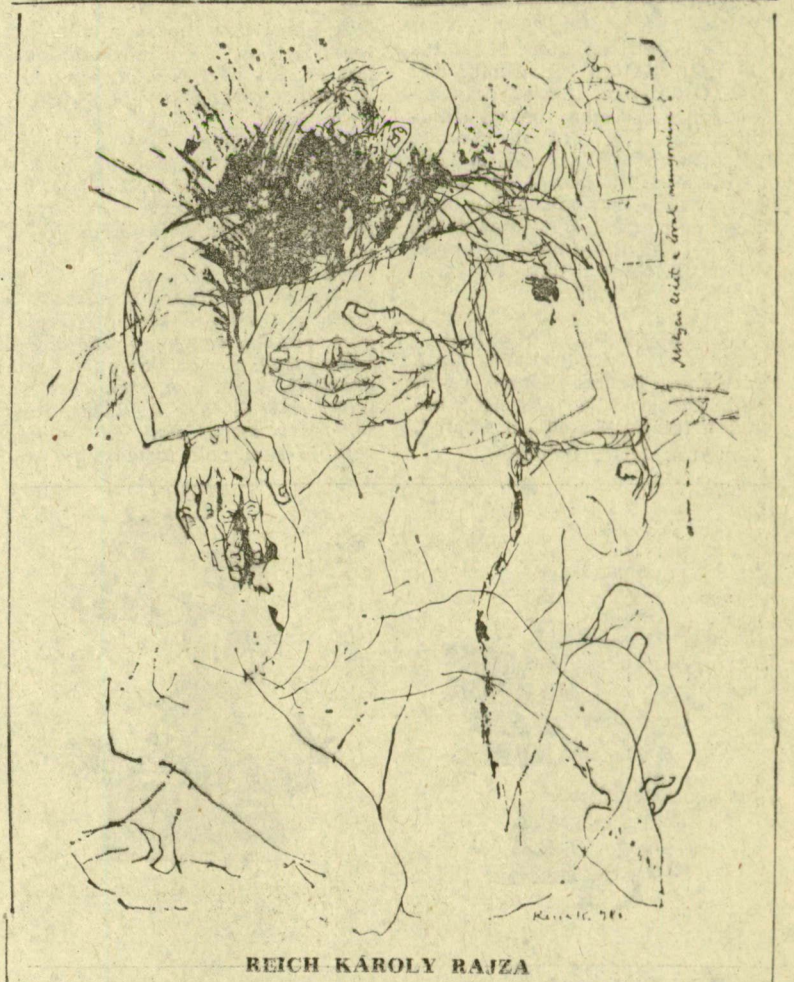
Október 15-én jelentkezett a frissen szervezett Polgárőrségbe, ahol hamarosan a politikai osztály nyomozó-csoportvezetője lett. 1945. július 7-én kelt tagkönyve szerint a Magyar Kommunista Pártba 1944. október 25-én lépett be.

Munkakönyve az alábbi munkahelyekről tudósít: a párádfürdői II. számú Fürdőkorház telepvezetője, innen áthelyezték a Tolna megyei Gyógyszertár Válsalát élére.

Csak 1954-ben tért vissza Szegedre, s rövidesen kineveztek előadónak a III. kerületi Tanács-hoz. A nyugalmi periódus nem tartott hosszán: 1956. augusztus 15-én felmondtak neki és újra az asztalosszakmájában helyezkedett el. Október 24-én, az ellenforradalmi események hírére jelentkezett a pártbizottságon, és több társával együtt beosztották — akkori szóhasználatával — a „pufajkások” (karhatalmisták) közé.

A zűrzavar elülte után néhány hónapig a karhatalmi zászlóalj rang nélküli katonájaként teljesített szolgálatot. 1957. április 17-i hatállyal visszakapta régi rangját, és hamarosan az állását is: a rendőrségi Fogadóiroda vezető posztját foglalhatta el. Századosi rangban nyugdíjazták 1965-ben. Nyugdíj éveiben is élénk társadalmi tevékenységet folytatott, dolgozott a Városi Pártbizottság panaszirodáján, tagja volt az I. kerületi Tanácsnak, ellenőrizte az óvodák és orvosok rendelők egészségügyi rendjét. Szekeres Vince a Szocialista Hazáért Erdemrend, a Munkás-Paraszt Hatalomért Emlékérem, a Kiváló Szolgálatért Erdemérem, a Haza Szolgálatáért Erdemérem arany fokozatának kitüntetettje 1981. február 28-án halt meg.

MARJANUCZ LÁSZLÓ



REICH KÁROLY RAJZA