

## ● Váltás a biológiában: kutatástól a termékig

# Gyorsteszték - ötszáz forintért



Vigh László igazgató a laborasszisztensek egzisztenciájára is gondol. (Fotó: Karnok Csaba)

Ilyen még nem volt! Egy alapkutatással foglalkozó intézetben azt tervezik, hogy vállalkozásba fognak. A Szegei Biológiai Központ Biokémiai Intézetében – ha minden sikerül – működni fog egy olyan csoport, amely a kutatói háttérre támaszkodva a tudományos eredmények gyakorlati alkalmazásával, fejlesztésekkel foglalkozik. Kiválasztja a gyakorlat számára értékes kutatási eredményeket, ezeket közvetíti kifelé, kapcsolatot teremt a gyártókkal és forgalmazókkal.

A titkárnő finom kávéhoz. Az apró irodában meleg van, légkondicionálás nincs. Minden olyan, mint máskor – 1970, az SZBK alapítása óta. Vagy mégsem?

Vigh László, a Biokémiai Intézet igazgatója vendéget hívott: Soós Józsefet úgy mutatja be, mint egykori és jövőbeni munkatársát: – Ő fogja vezetni az új csoportunkat. Jelenleg egy kutató-fejlesztő céget működtet. Azelőtt, 1992-ig kutató volt az SZBK-ban.

### Diagnózis: olcsó, gyors, biztonságos

Soós úr több mint két évig dolgozott Finnországban ösztöndíjjal, ahol értékes kapcsolatokat is szerzett. Ennek köszönhetően hazatérve egy finn kutató-fejlesztő cégnél tudományos tanácsadóként alkalmazták, majd ugyanezen cég magyarországi leányvállalatának rész tulajdonosa lett. A kft. egyebek mellett az orvosi diagnosztikában használatos tesztekkel foglalkozik.

– Elsősorban Nyugat-Európában, a Távol-Kelet országában és az USA-ban gyártják ezeket a tesztek – 18 éve. Világszerte alkalmazták, nálunk is. A dolog azon alapszik, hogy az immunológiában szokásos, ismert molekulák igen specifikusak: valaki oltást kap egy vírus ellen, a keletkező anyagok megvédik a fertőzéstől. Speciálisan azt ismerik föl, ami ellen termelődtek. Ezekből a molekulákból egész „felismerő” rendszert lehet kialakítani. Az immunoglobulinok felhasználása arra, hogy bizonyos kórokozókat, betegségeket gyorsan és olcsón fel lehessen ismerni, ma már bevett dolog az orvosi diagnosztikában. De a tesztek nemcsak ezen a területen lehet alkalmazni.

● **Magyarország gyártanak ilyeneket?**  
– A környező országokban sem. Importáljuk. A gyártók üzleti titokként őrzik a gyártási körülményeket, amelyekben az immunoglobulinok olyan stabilá válnak a tesztrendszerekben, hogy akár 2-3 évig is eltarthatók, szobahőmérsékleten. A know-how a rendelkezésünkre áll. Nem egyszerűen másolásról van szó. Ehhez az értékhez hozzá tudunk tenni: új ötleteink, fejlesztéseink vannak és a továbbiakhoz adna ideális tudományos kutatói háttérrel a biológiai központ.

● **Az új alkalmazott kutatási csoport ezekkel a tesztekkel a foglalkozna?**  
– fordulok Vigh Lászlóhoz. – *Netán itt gyártandóak ilyeneket? Kiváltandó az importot?*  
– Ne szabadunk ennyire előre! – tiltakozik az igazgató úr. – A dolog egy kicsit

bonyolultabb. Az igazság az, hogy az idén tavasszal kezdünk el tárgyalni és ebben a pillanatban úgy néz ki, hogy megoldhatatlan számunkra ennek az új csoportnak a létrehozása.

A beszélgetésnek ezen a pontját kedvesegetten átlapítom meg magamban: no persze, megint a szokásos történet! Ötlet van. Pénz – az nincs. Itt következik a panaszkodás.  
– *Nehogy félreértse: nem panaszkodni akarok!* – mondja Vigh László, akár egy gondolatolvasó. – *Azt szeretném, ha érhetővé válna a helyzetünk.*

### Túlélni az átmenetet

Olyan történet következik, amelynek számos eleme közismert Szegeiden és az egész országban. Egyszer volt, hol nem volt – egy valóságos csoda Magyarországon: fölépült és gazdagon berendezett a ház, kifejezetten kutatóintézetnek. Még ennél is nagyobb csoda volt, hogy nem Pesten épült, hanem itt, a végeken. De a legnagyobb csoda az volt, hogy akik elkezdtek benne dolgozni: eredeti gondolkodású, fantáziadús, energikus fiatalok voltak. Nem valakiknek a valakijei, hanem egyszerűen „csak” tehetséges emberek. A legeslegnagyobb csoda meg az volt, hogy az SZBK – mert hiszen erről van szó – hierarchiáját a tehetség mérte és a munka természete szabta, a kutatóközpont a demokrácia szigete lett, ahol jól érezték magukat az ott dolgozók és minden energiájukat a kutatásra fordíthatták. Mindez jórészt egy szerencsés körülmények is megáldott tudósok, Straub F. Brúnónak, az alapító-főigazgatónak volt köszönhető. Az új intézetben viszonylag gyorsan nemzetközi figyelmet keltő tudományos eredmények születtek, amelyeket rangos szakmai folyóiratok közöltek, a kutatók külföldi kapcsolatokat alakítottak.

Ahogy mondják: ment a szerék.

Történt azonban, hogy a világ változott. Mi több, nálunk is. És elkövetkezett a perc, amikor a molekuláris biológiai kutatások közép-európai fellegvárában így beszél egy vezető kutató, Vigh László:

– Mostanáig vártunk. Átgondolt váltást reméltünk a Magyar Tudományos Akadémia intézethálózatának konszolidációjától. Évekig gyártottuk a papírokat, abban a reményben, hogy a mérőszámokkal mérhető, összehasonlítható teljesítményeket az arra hivatottak majd összehasonlítják valóban, s ennek alapján eldöntik: az SZBK fejlesztésre érdemes. Úgy tudom, az akadémiai konszolidációs alapról olyan 42 millió forintot kapunk, amely a központ 6-700 millió éves költségvetésének a 10 százalékát sem éri el. Inentől kezdve konszolidációról beszélni komolytalan. Az eddigi túlélési küzdelmek jobbra érdemes erőket emésztettek föl, a szekér egyre nagyobbakat döccen és lassan alig maradunk rajta...

### „Valami gyökeresen újat!”

● **Mit nem mond! Végére nagy külföldi pénzekről hallani, sikeres pályázatokról.**

– Nincs kedvem ismételtetni, hogy nehéz ugyan a helyzetünk, de azért mi még mindig jó teljesítményt nyújtunk. A valóság az, hogy a konszolidációs lépések részben maguktól megtörténtek: az akadémiai intézményhálózatból az alkotóképes emberek tömegei léptek ki. Külföldön adják el a munkájukat a legtehetségesebb fiatalok, vagy már eleve nem jönnek a pályára. Ma már egy új kutatócsoportot sem lehet létrehozni fiatal emberekből, nemhogy egy egész kutatóközpontot. Megpróbáltam tárgyalni 30 év körüli kiváló képességű emberekkel, azt

mondták, gondolkoznak. Aztán kimentek Amerikába. Nem ítélem el őket. Kortársaik az iparban, vagy a bankszférában egyszerű számítógépes ismeretekkel és egy-két idegennyelv tudással százszázalékosan keresnek. Az SZBK-ban a magasan kvalifikált kutatóknak huszadikán elfogy a fizetésük és eredeti tudományos gondolatok helyett azon jár az eszük, hogy miből vesznek cipőt a gyereknek. Ami pedig a pályázatokot illeti, a magyarországi szisztéma nagyjából a következőképpen fest: elnyerek egy milliós nagyságrendű OTKA-pályázatot, olcsón foglalkoztatok belőle egy tehetséges fiatalot, befizetem a fejpénzt az SZBK fenntartásához – nem marad a kutatásra. Van néhány híresen jól pénzelt külföldi pályázat, de ezeket kétszer egymás után lehetetlen elnyerni.

● **Éppen az ön csoportjáról hírlík, hogy igen szerencsés pályázók!**

– Jelenleg éppen 11 projektünk fut, ennyi kell a túléléshez. A Balaton vízszennyezésével kapcsolatos alapkutatásoktól a szívinfarktussal kapcsolatos kutatásokig – mindennel foglalkozunk, miközben inkább hasonlítunk egy pályázati irodára, mint egy kutatócsoportra. A 40-50 éves kutatóknak ez erősen megveszeli az idegrendszerét, ami ugyancsak elriasztja a fiatalokat. Mindezek miatt gondoltuk, hogy megpróbálunk valami gyökeresen újat.

### A jövő tudománya

● **Behozzák az akadémikus tudomány falai közé a biotechnológiai vállalkozást?**

– Szeretnénk. Legelőször is arra voltam kíváncsi, miképpen lehet a munkatársaim. Tartottunk egy szemináriumot, ahol vázoltuk az elkövetkező 90 százaléka egyetértett azzal, hogy technológiai transzferrel fog-

lalkozó csoportunk legyen. Jól ismerem a fenntartásokat is. Abból a hagyományból fakadnak, hogy Magyarországon eddig élesen elkülönültek az alap- és az alkalmazott kutatások. Csak hogy: meg vagyok győződve róla, hogy ha ezen nem tudunk változtatni, a meglévő értékeket is elvesztjük. A világban ma már az a természetes, hogy egy alapkutatásokat is igénylő munka végén megjelenik a lehetőleg nagy tételben gyártott termék. És ne tessék azt hinni, hogy a Magyarországról elszippantott kutatók mind egyetemeken és kutatóintézetekben dolgoznak! Biotechnológiai cégeknek dolgoznak. A biológia a jövő tudománya – mondogatjuk, s ez igaz is. De az alkalmazásában van a jövő. A biotechnológiában, a környezet- és egészségvédelemben, az orvosi alkalmazásokban.

– A gyorstesztékkel kapcsolatban hadd mondjak még néhány példát – veszi át a szót Soós József. – Ha egy gyerek torokkenetéből baktériumtenyésztet kell előállítani, mert az orvos nem tudja enélkül eldönteni, hogy skarlátos vagy nem, legkorábban 18-24 óra alatt lehet a mikrobiológiától az eredményt megkapni. Am ha az orvos egy oldattal kioldja a kenetből a baktérium antigénét, főlcsöpöpteti a tesztre, mire a páciens felöltözik, tudja milyen fertőzéssel áll szemben, pontosan meghatározhatja a kezelés módját. Tévedés kizárva. A dolog nemcsak attól olcsó, hogy átlag 500 forint a teszt, hanem a gyorsaság és tévesztetlenség miatt is. Kizárható a félrekezelés, nincs szövődés miatti. Az egyszerű tesztekkel egész rendszereket lehet építeni. Betegségek korrokozoitól, hormonokon, drogokon át a daganatokat jelző molekuláig nagyon sok célra lehet orvosi diagnosztikai tesztek előállítására. Immunológiai alapon működő tesztek nemcsak az orvosi diagnosztikában használhatók jól, hanem az élelmiszerek minőségellenőrzésé-

ben, a toxikus anyagok kimutatásában, a környezeti károkat okozó anyagok felismerésében is. Az SZBK-ban képesek lennénk olyan feltételeket teremteni, ahol nemcsak a fejlesztést, a tesztek tökéletesítését végezhetnénk a rendelkezésre álló szellemi háttér felhasználásával, hanem új és új alkalmazási területeket találhatnánk. A technológiákat az SZBK-ban dolgozzuk ki, a próbagyártás feltételeinek megteremtésében is gondolkodunk, de mindenképpen csak kis tételben vállalkoznánk gyártásra. Az új alkalmazott kutatási csoportnak az alaptervekeny-ség révén nagyon hamar önfenntartó lehetnének. De a terveinkben számos más kutató-fejlesztő tevékenység bevezetése is szerepel.

● **Szerencsésabb országokban ilyenkor összeáll néhány vezető kutató, összedobják az indulótőkét és rajt!**

### Indulótőke kerestetik

Egymásra néznek, keserűre sikerül a mosolyuk. Szó nélkül is tudjuk, ez Magyarországon lehetetlen, hogy nincs mit összedobni... A fejlett országokban bevett másik út az állami segítség. A harmadik lehetőség, hogy egy intézet vezetője egy hasonló elhatározás után az új labor létrehozására átcsoportosítja az általa mozgatható pénzeket.

– Nálunk egy intézetvezető semmiféle pénzt nem tud mozgatni – mondja Vigh László. – Az SZBK-nak eddig is voltak elvetélt próbálkozásai, hogy behozzon ide tőkét, hogy érdeklődést keltsen egyes gyakorlati értékű eredmények iránt. Mint költségvetési intézmény alkalmatlan erre. Egyébként sem lehet árulni egy kutatóközpontot – úgy általában. Csak is egy-egy pontosan körülhatárolt téma vonzza a befek-

tetőt, akkor, ha a vállalkozás többszörösen körbebiztosított, ha a befektetés száz százalékban biztonságosnak tűnik.

– A kutató-fejlesztő vállalkozások indulásához azért használnak Nyugaton általában állami tőkét, mert az ilyen vállalkozásból nem szabad azonnal kivenni a profitot, hanem vissza kell forgatni – magyarázza Soós József. – *Eddig sikertelenek voltak a mi próbálkozásaink, hogy állami tőkét szerezhesünk egy új labor felállításához az SZBK-ban.* Az OMFB pályázati rendszere előírja, hogy a kapott – és visszafizetendő – támogatás arányában mekkora saját tőkével kell rendelkezni. Hát ez nincs nekünk.

– Összehívtunk potenciális magánbefektetőket – veszi vissza a szót az intézet igazgatója. – *Érdekes volt megfigyelni, amit amúgy is tudtunk: ma már Magyarországon is vannak magánzsemelek, akik úgyszólván nem tudnak mit kezdeni a pénzüikkel.* De vagy az a helyzet, hogy gyorsan és nagy profitra törnek, ami érhető, vagy az, hogy a tőkéjük bizonytalan eredetű.

### A vidék esélye

● **Akkor most ejtik a ter- vet?**

– Nem szeretnénk. Tény, hogy pillanatnyilag benne vagyunk egy gödörben. De optimisták vagyunk. Az SZBK-ban eddig is valami misztikus módon sok mindent megcsináltunk – a semmiből. Most sem adjuk föl könnyen. Van egy alapítványunk, egy éve hoztuk létre a Straub szellemiség örökségre, vagyis fiatal tehetségek és eredeti, új ötletek támogatására. Abban bízunk, hogy ezen összegyűlik az induláshoz szükséges tőke és berendezhetjük az új labort a hetedik emeleten.

● **És mennyi gyűlt össze egy év alatt?**

– Kétszáz ezer forint... De ha a fejlett világban rájöttek, hogy a biotechnológiában jövő van és pénz is – Magyarországon is rá fognak jönni. Ezen a vidéken, a Dél-Alföldön is! Az a helyzet, hogy uniós tagországnak számunkra is kötelező lesz bizonyos normákat betartani. A külföldi, aki a családjával együtt ide költözik, mert a munkája ide köti, egészséges környezetben szeretne élni, jó vizet inni, s nem szereti, ha a gyerekét betegség fenyegeti. A mi kutatási-fejlesztési eredményeinket legelőször itthon lehetne alkalmazni, kipróbálni. A szűkebb vidék elsőként profitálhatna abból, hogy itt egy biológiai kutatóintézet működik, ahol nem csak úgy kutatgatnak, magáért a kutatásért, hanem olyan projekteken dolgoznak, amelyeknek a végén előáll a gyakorlati életben használható termék. Úgy tudom, van itt egy EKO-park: el tudom képzelni, hogy a profitra hajtó befektető kibérel ott néhány helyiséget és megindíthat – itteni fejlesztése alapján – akár nagyobb volumenű gyártást is. Közvetlen hasznot jelentene a városnak és a vidéknek. Egy-egy szöveget nem hiszem el, hogy ezeket az érdekeket nem ismerik föl az emberek! S akik tehetik, támogatni fognak bennünket az indulásban. Hiszen annyira világos, hogy Magyarországon a szellemi kapacitásra támaszkodó üzletágakba kell befektetni! Nincs más piacképes értékünk.