

## Biotechnológiai szabadalmak az élelmiszeriparban

*Tárgyszavak: élelmiszeripar; biotechnológia; szabadalom; szabadalomtulajdonos.*

Az élelmiszeripar definíciószerűen a mezőgazdasági termékek feldolgozását végzi, és ezzel a tevékenységgel a megtermelt alapanyagokból fogyasztható élelmiszert állít elő. Az élelmiszeripar az utolsó láncszem a agrárélelmiszer láncban, ahol forradalmi változást hozott a modern biotechnológia alkalmazása. Jól ismert ugyanakkor a biotechnológia élelmiszeripari alkalmazásáról világszerte folyó éles vita, de keveset lehet tudni az érintettek ezzel kapcsolatos stratégiájáról. Az alábbiak a következő kérdésekre keresnek választ a szabadalmi bejelentések áttekintése nyomán:

- Mely szervezetek játszanak vezető szerepet az élelmiszeripari vonatkozású szabadalmi bejelentésekben?
- Mekkora távolság választja el a vezető és nem-vezető bejelentőket?
- Milyen stratégiát követnek a szabadalmak benyújtásakor?

Az elemzéshez a Derwent Biotechnology Abstract (DBA) adatbázisát használták fel. A DBA nyilvántartásában a következő adatok szerepelnek: az első benyújtás időpontja, a közzététel éve, a bejelentő (szabadalomtulajdonos) (és 1995 után a cég vagy társaság) neve, a benyújtás és közzététel időpontjában újdonság szempontjából vizsgált országok és a rokon technológiák. A DBA információi a megjelent szabadalmakra vonatkoznak függetlenül a szabadalom megadásától az illető országban. Ebben a vonatkozásban az egyes országok eltérő gyakorlatot folytatnak. Az USA-ban csak az elfogadott szabadalmat teszik közzé, Európában és Japánban a benyújtástól számított 18 hónapon belül teszik közzé, függetlenül a szabadalom elfogadásától. A DBA 39 szabadalmi hatósággal tart kapcsolatot, az USA-n kívül megadott szabadalmak esetében az elsőként felbukkanó szabadalmat veszi nyilvántartásba. A DBA információgyűjtése szigorú irányelvek szerint történik. Élelmiszer tárgykörbe csak DNS-technológiával kapcsolatos szabadalmak tartoznak. A DBA 1982-ben indult, de a rendszer osztályozása 1990 körül megváltozott. A vizsgálat tárgyát az 1990 után közzétett szabadalmak képezik (benyújtás 1988-tól kezdődően) és amelyek az ipar „élelmiszer” szektorához kapcsolódnak.

A szabadalomtulajdonosokat két csoportra osztották: az első tízre és a maradékra. 1988-1997 között szereplő első tíz szabadalmast „vezető”-nek, a többi „nem-vezető”-nek nevezték. A csoportosítás önkényes, mivel választhaták volna az első tizenegyet vagy húszat is, de ebben a felosztásban érdekes és figyelemre méltó eredményt kaptak.

A szabadalomtulajdonosok megkülönböztetése vezető és nem-vezető szabadalmasokra valószínűleg az új élelmiszeripari technológiák kialakulásának különböző módozatait tükrözi. A K+F tevékenység a gazdasági potenciáltól függ és nyilvánvaló, hogy a vezető szabadalmasok jobban ki tudják aknázni a nagyobb tudásból származó piaci előnyt. A nem-vezető szabadalmasok csoportja sem elhanyagolható, már csak azért sem, mivel ők nyújtják be a szabadalmak túlnyomó többségét.

### **Ki számít vezető szabadalomtulajdonosnak?**

1988–1997 között 1170 szabadalmas által benyújtott 3731 élelmiszeripari vonatkozású szabadalmat tanulmányoztak. A tíz vezető szabadalmas főbb adatait az *1. táblázat* foglalja össze. A tíz szervezet által benyújtott szabadalom az összes élelmiszeriparral kapcsolatos szabadalom 0,9%-át teszi ki. Valamennyi bejelentő gazdasági társaság, vagyis cég, vállalat, nincs közöttük laboratórium. A nem-vezető szabadalmasok között laboratóriumok és magánszemélyek egyaránt szerepelnek. Az is látható, hogy a vezető szabadalmasok tevékenysége nem korlátozódik csupán az élelmiszeriparra, a Novo Nordisk (Dánia) és a Gist-Brocades (Hollandia) nem élelmiszeripari cég és kutatási tevékenységük fő iránya sem az élelmiszer, bár a sütő- és söripar részére különböző enzimek készítményeket állítanak elő. Szigorúan véve a tíz vezető szabadalomtulajdonos közül 7 japán nemzetiségű. A jelenség magyarázata a japánoknál folytatott eltérő gyakorlat. Míg az USA-ban és Európában a cégek ún. „ernyő szabadalmat” nyújtanak be, amely a gyártási folyamat több technológiai lépését öleli fel, addig Japánban a technológia egyes lépései külön-külön bejelentést képeznek, vagyis egy folyamatra több szabadalom vonatkozik.

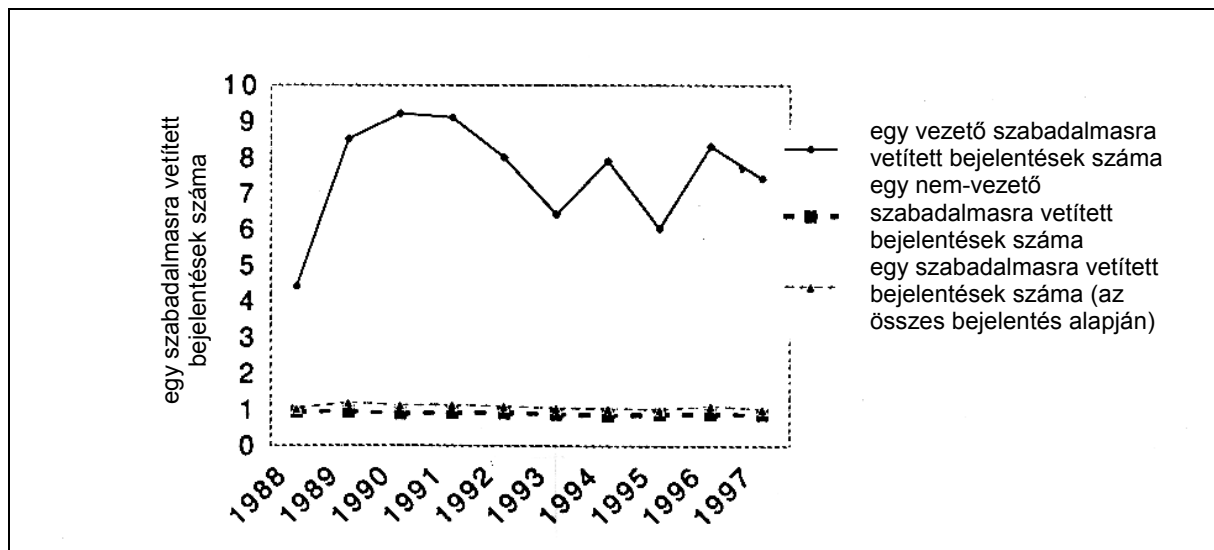
A két csoport közötti különbség megismeréséhez a következő számítást végezték el. Mindkét csoportban az összes benyújtott szabadalmat elosztották a szabadalomtulajdonosok számával. Az 1988-1997 közötti időszakra éves bontásban összesítették a nem-vezető szabadalmasok számát. Ezután mindkét csoportban a benyújtott szabadalmak számát elosztották a szabadalmasok számával, így megkapták az egy főre jutó szabadalmak számát. Ezt a viszony-számot hasonlították össze az összes szabadalmakkal végzett számítások után kapott számokkal. Az *1. ábrán* az eredmények grafikusan szerepelnek. A két csoport között jelentős eltérés mutatkozik. A különbség oka a szabadalmak hasznosításában keresendő. Ezzel kapcsolatban érdemes megvizsgálni, hogy a különbség az erőforrások elérhetőségében vagy a szabadalmi stratégiákban

keresendő. A kérdés körültekintő megválaszolásához a két csoport szabadalmi stratégiájának alaposabb tanulmányozása szükséges.

1. táblázat

Az élelmiszeriparral kapcsolatban benyújtott szabadalmak bejelentőinek rangsora 1988–1997 között

Sorrend	Név	Termék	Szabadalmi kérelmek száma
1	Mitsubishi (Japán)	vegyes	158
2	Ajinomoto (Japán)	élettudományok	133
3	Nippon (Japán)	vegyes	103
4	Kyowa (Japán)	gyógyszer	87
5	Novo Nordisk (Dánia)	gyógyszer	73
6	Asahi (Japán)	élelmiszer	56
7	Mitsui (Japán)	vegyes	45
8	Hayashibara (Japán)	élettudományok	45
9	Nestlé (Svájc)	élelmiszer	36
10	Gist-Brocades (DSM) (Hollandia)	élettudományok	33
<b>Összesen</b>			<b>769</b>



1. ábra A vezető és nem-vezető bejelentők szabadalmi

**A más szakterületekkel fennálló technológiai kapcsolatok szerkezete**

A DBA rendszerében minden szabadalmat abból a szempontból is megvizsgálunk, hogy a többi 12 technológiai szakterülettel milyen kapcsolatban állnak. Az élelmiszerszektorban benyújtott 3731 szabadalom közül mindössze 29-et találtak, amelyik nem állt kapcsolatban más területtel. A 2. táblázat a vezető és nem-vezető szabadalmasok által benyújtott szabadalmak belső szerkezetét mutatja be a kapcsolódó szakterületek részesedésének százalékos értékével együtt.

2. táblázat

A vezető és nem-vezető szabadalomtulajdonosok által benyújtott élelmiszeripari szabadalmakhoz kapcsolódó szakterületek %-os megoszlása

	A belső szerkezet %-os megoszlása 1988–1997	
	Vezető	Nem vezető
Biokatalízis	36,23	28,45
Genetikai módosítás és fermentáció	36,15	38,11
Vegyianyagok	9,18	5,33
Gyógyszerek	7,69	9,28
Tisztítás	3,97	3,59
Környezet	2,15	5,33
Sejtkultúra	1,74	2,62
Energia	1,16	1,32
Biokémia	0,99	2,08
Mezőgazdaság	0,74	3,53
Analitika	0	0,36
<b>Összesen</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

A 2. táblázatból látható, hogy a két csoport belső szerkezete igen hasonló: a benyújtott szabadalmak egyharmada a biokatalízissel, egyharmada a genetikai módosítással és egyharmad egyéb területekkel áll kapcsolatban. A döntő különbség a központi helyen álló területben mutatkozik meg. A nem-vezető szabadalmasok szabadalmaiban a kapcsolódó területek között első helyen a mezőgazdaság és a környezet szerepel.

A 3. táblázatban a szabadalmak alkalmazásában követett szervezeti és védelmi stratégiák szerepelnek. Egyre többször hangzik el, hogy messzemenően támogatják azokat a törekvéseket, amelyek a K+F tevékenység és a technológia szoros együttműködését segítik, hogy így még eredményesebben lehessen hasznosítani a megszerzett ismereteket. Ez a gyakorlat abból a felismerésből következik, hogy a cégek igyekeznek megosztani az egyre növekvő költségeket és csökkentik a kockázatot. A biotechnológiai szabadalmak vonatkozásában ennek éppen az ellenkezője derült ki, mindkét csoportban az egyéni szabadalmi bejelentések domináltak.

A védelmi stratégiák vonatkozásában egyaránt azt találták, hogy a szabadalmak kb. 20%-a élvez nemzetközi védelmet. A nem-vezető szabadalmasokra inkább jellemző a helyi védelem.

3. táblázat

A benyújtó szervezet típusa és a védelmi stratégia

	A benyújtott szabadalmak belső szerkezete 1998 és 1997 között (%)	
	Vezető	Nem-vezető
<i>A benyújtó szervezet típusa</i>		
Egyéni	92,84	90,04
Kollektív	7,16	9,96
Összesen	100	100
<i>A védelem terjedelme</i>		
Nemzeti	60,94	66,96
Regionális	20,7	12,55
Nemzetközi	18,36	20,49
Összesen	100	100
<i>A kollektív szabadalmak jellemzése</i>		
Cég–cég	90,91	54,59
Cég–laboratórium	9,09	45,41
Összesen	100	100

Az együttműködésben a cégek elsősorban ugyancsak cégeket részesítenek előnyben, ez mintegy 90%-ot tesz ki. A nem-vezető szabadalmak között egyenlő arányban szerepelnek cégek, laboratóriumok. A vezető szabadalomtulajdonosok cég–cég együttműködéseiben túlnyomó többségben nem-vezető szabadalmak vesznek részt. A vizsgált időszakban mindössze egyetlen szabadalmi bejelentés fordult elő, amelyet két vezető szabadalomtulajdonos együtt nyújtott be.

### Véggözetítés

A két csoport között az egy szabadalmasra vetített szabadalmak számában nagy különbség mutatkozott, ami a vezető szabadalmak által benyújtott szabadalmak számától is függ, a stratégia vonatkozásában nem tapasztalható lényeges eltérés. Mindkét csoportban a biokatalízis (enzimmódosítás) és a genetikai módosítás áll az első helyen, mindkét csoport egyénileg nyújtja be szabadalmait és a helyi védelmet részesíti előnyben. Mindezek alapján elmondható, hogy a két csoport szabadalmi stratégiája azonos, a különbség a cégek rendelkezésére álló erőforrások nagyságában vagy a cégspecifikus szabadalmak jobb hasznosulásában mutatkozik.

**(Haidekker Borbála)**

Ramani, Sh. V.; Malkoc, S. stb.: Biotechnology patents in the food sectors. = Nature Biotechnology, 19. k. 4. sz. 2001. p. 383–384.