



BME Kutatóegyetemi program Biotechnológia, egészség- és környezetvédelem Kiemelt Kutatási Terület

A XXI. század elején a fejlett ipar gondoskodik egyre magasabb szintű életminőségünkről. A technikai vívmányok adta lehetőségeket azonban csak akkor tudjuk élvezni, ha **EGÉSZSÉGI** állapotunk is minél magasabb szintű.

A **biotechnológia** a hozzá kapcsolódó partnerterületekkel – **egészség- és környezetvédelem** – ezt az igényt hivatott minél jobban kiszolgálni.

Mindezt figyelembe véve nem csoda, hogy a biotechnológiai szektor – örvendetes módon a magyar biotechnológiai szektor is – robbanásszerű fejlődésen ment keresztül az elmúlt két évtizedben. Az Európai Unióhoz 2003 után csatlakozó országok közül a magyar biotechnológiai ágazat mind minőségi, mind mennyiségi oldalon kitűnik.

A szakterületen tapasztalható nagy iramú fejlődés természetes módon a magyar technológiai felsőoktatásra legalább két módon hat. Igény merül fel:

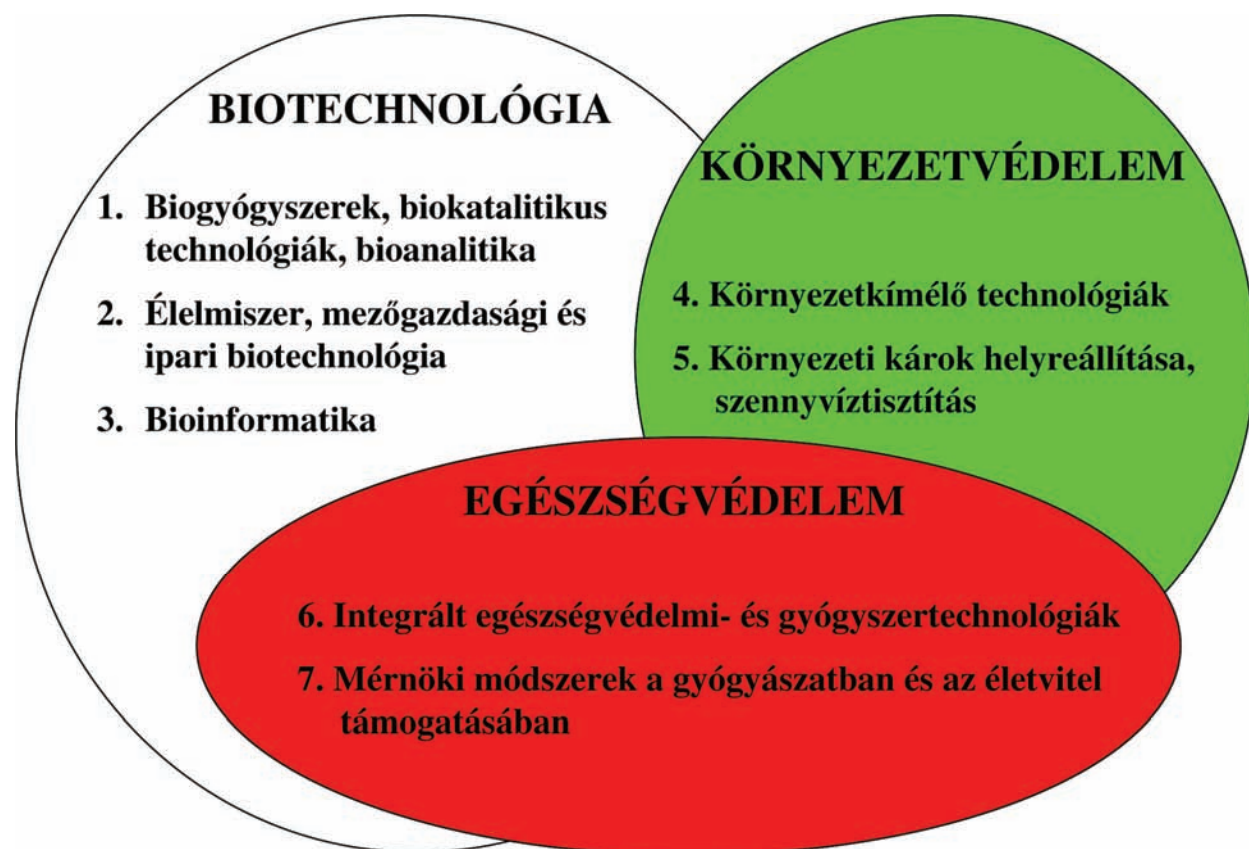
- Az iparral együttműködő, az ipar alap- és alkalmazott kutatási illetve innovációs igényeit kiszolgáló központokra,
- Megnövekedett számú szakember képzésére.

A Műegyetem Biotechnológia, egészség- és környezetvédelem kiemelt kutatási terület stratégiájának készítésekor figyelembe vettük:

- A **nemzetközi irányvonalakat**,
- A **műegyetemi sajátosságokat**, milyen területen tud a BME nemzetközi szinten megjelenni.



Ennek megfelelően a Műegyetem erre a területre specializálódott kutatóhálózatát **hét szektorra** bontottuk:



A hét szektor kutatásai hozzájárulhatnak

- ahhoz, hogy mindenki a számára legmegfelelőbb, biztonságos élelmiszerhez jusson (**személyre szabott diéta, élelmiszerbiztonság**),
- az igényeinek megfelelő mennyiségű élelmiszer alapanyag biztosításához (**agrár-biotechnológia**),
- az egészséges környezethez, melyet a termékek környezetkímélő technológiákkal történő előállításával (**zöld kémia**), a melléktermékek hasznosításával, illetve a termelői szennyezőanyagok eltávolításával biztosíthatunk (**környezeti biotechnológia**).

A betegségek minél korábbi, **hatékony diagnosztikájához**, a pontos diagnosztikát követő **személyre szabott terápia kialakításához**.

Ez elképzelhetetlen,

- szelektív, érzékeny, nagy áteresztőképességű analitikai, diagnosztikai, képalkotó eljárások nélkül,
- a kapott eredmények hatékony feldolgozása (**bioinformatika**) nélkül,
- célzott gyógyszer molekulák, hatóanyagok támadáspontjának jóslása és ismerete nélkül,
- a gyógyszer molekulák hatékony szintézise, biotechnológiai úton történő előállítása nélkül (**ipari biotechnológia**),
- a molekulák hatékony kiserelése, formulálása (**nanobiotechnológia**) nélkül,
- az idősödő és/vagy gyengébb egészségi állapotú emberek otthoni ápolását segítő **műszerek, infokommunikációs** eszközök segítségével.

A BME Biotechnológia egészség- és környezetvédelmi területen 2010-ben indított kutató(egyetemi) programja ennek megfelelően a következő hangsúlyos elemekből áll:

- A Műegyetem biotechnológiai kutatása aktuális, jövőbe mutató kutatási területekre fókuszál. Így például már ezen fejlesztések eredményeképpen megjelenik a molekuláris biológia, biotechnológia az egyetemi kutatási főirányok között. Ezáltal az alkalmazott területek elméleti támogatása megerősödik, a fejlesztések határfoka várhatóan megnő.
- Az egyetemi kutatások harmonizálása révén az átfedő kutatások száma csökken, viszont az egymást kiegészítő, egymásra épülő kutatások száma megnő. Az egyetem kutatócsoportjai között új együttműködések alakulnak ki, a meglévők tovább erősödnek. Az egyetem kiemelt kutatási területei között is kezdettől fogva folyamatos az együttműködés.
- Központi egyetemi kutatási magok (core facility) jönnek létre, ahol magas szintű szakterületi tudás, infrastruktúra található. Így például az új molekuláris biológiai laboratórium segít lefedni az egyetem ezen területtel kapcsolatos kutatási igényét, támogatását.
- A jövőben kiemelt figyelmet szentelünk a hazai és külföldi kapcsolatok kiépítésére ápolására. Kiemelt hazai együttműködő partnereinknek tekintjük a MTA Szegedi Biológiai Központ, a MTA Mezőgazdasági Kutatóintézet, a Semmelweis Egyetem, az Eötvös Lóránd Tudományegyetem, valamint a Corvinus Egyetem partner tanszékeit, kutatócsoportjait.
- Különös hangsúlyt fektetünk az egyetemen, vagy az egyetem közreműködésével kifejlesztett eljárások alkalmazásba történő átvitelét. Így szoros együttműködésre törekszünk a nagy iparvállalatokkal és a terület kis és közepes vállalkozásaival.
- Egy kutatóegyetemen nem kaphat másodlagos szerepet az oktatás. Így törekszünk a korszerű technikák, eljárások folyamatos oktatásba történő bevezetésére, a témalaboros, tudományos diákkört végző hallgatók kutatásba történő bevonására.
- A jövő szakembereinek képzése során fontos szerepet szánunk a megfelelő gyakorlati (ipari) tapasztalatok megszerzésének.

