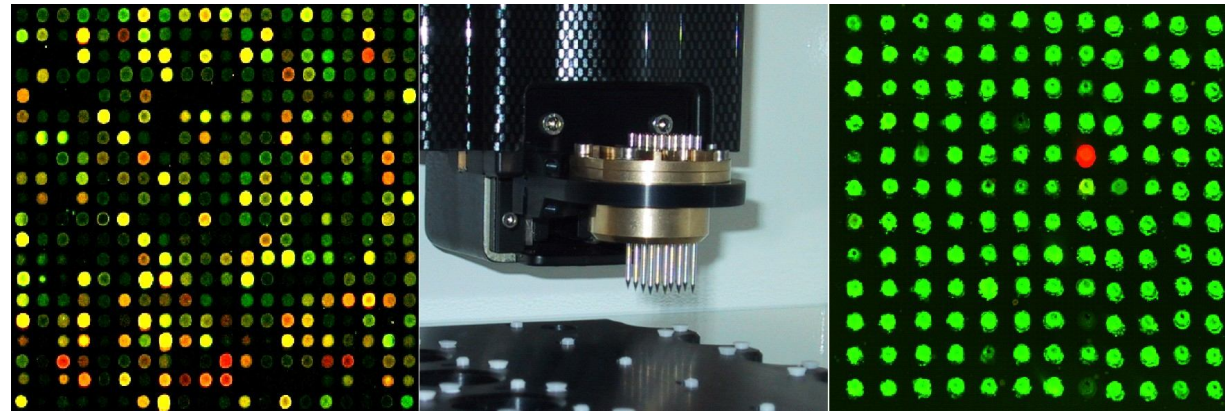
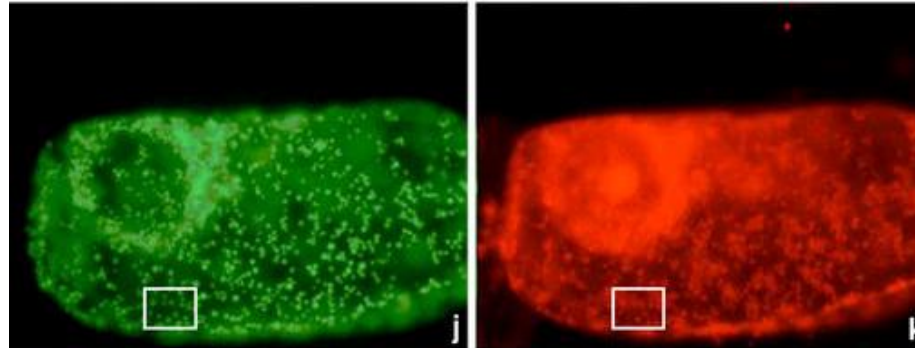




Biotechnológia, egészség- és környezetvédelem





Műegyetem - Kutatóegyetem

Biotechnológia, egészség-és környezetvédelem



Kr.e. 6000



Kr.e. 5000



Műegyetem - Kutatóegyetem
Biotechnológia, egészség-és környezetvédelem



Ereký Károly (1878-1952)

„A biotechnológia a munkaszervezési tudomány, azaz technológia, élő szervezetekkel, más szóval biotechnológiai munkagépekkel foglalkozó új ága.”

„A hús,- zsír- és tejtermelés akkor fog a kor színvonalára emelkedni, ha olyan mértékben fogja alkalmazni a biokémiát, mint ahogy pl. az elektrotechnikai nagyipar felhasználja az elméleti fizikának alaptételeit,,

Első említés: 1917. április 14.

Biotechnologie: 1919.

„A tudomány és a technológia alkalmazása élő szervezeteken, azok részein, termékein vagy modelljein azzal a céllal, hogy megváltoztassunk élő, vagy élettelen anyagokat tudás, termék, vagy szolgáltatások létrehozásáért.” **OECD 2005**

Műegyetem - Kutatóegyetem

Biotechnológia, egészség-és környezetvédelem

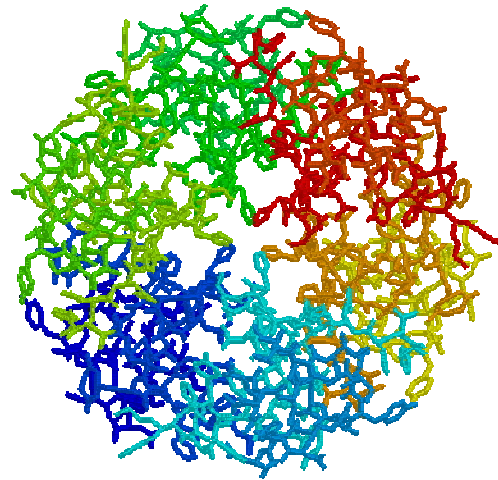


„Oda kell hatni, hogy a biológiai törvények alkalmazásával maguk az élő organizmusok kényszerüljenek többet és jobbat produkálni.”

Erekly Károly

Molekuláris biotechnológia

Mérföldkő: 1977 rekombináns DNS technológia



Humán inzulin



Befektetés a jövőbe

Új Magyarország
FEJLESZTÉSI TERV

Műegyetem - Kutatóegyetem

Biotechnológia, egészség-és környezetvédelem



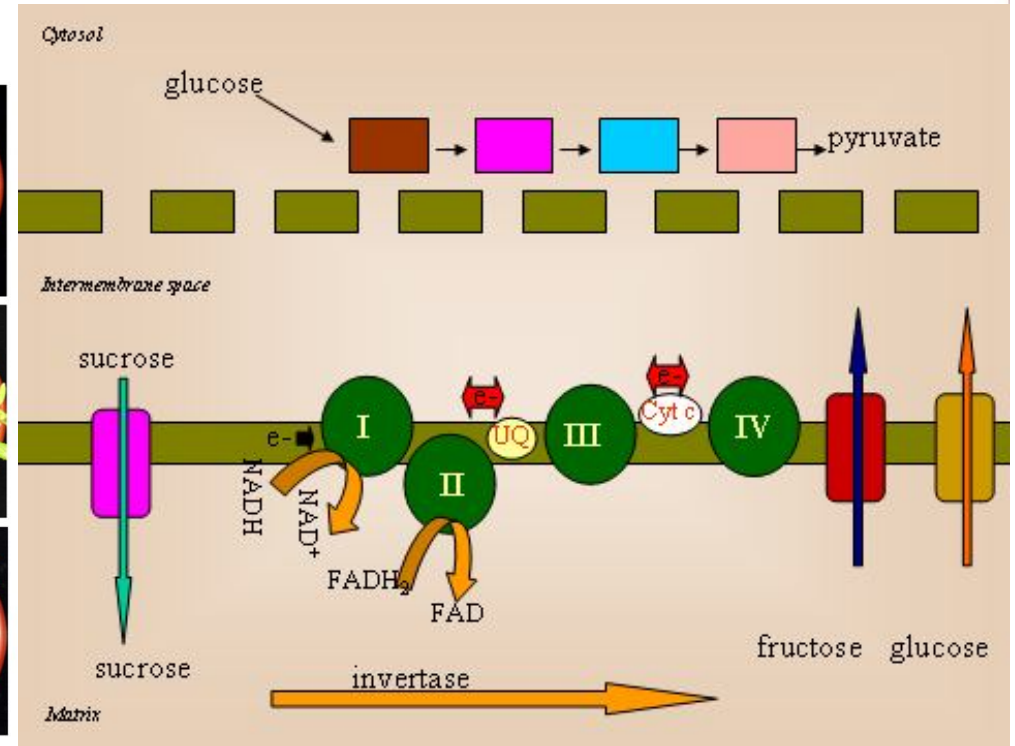
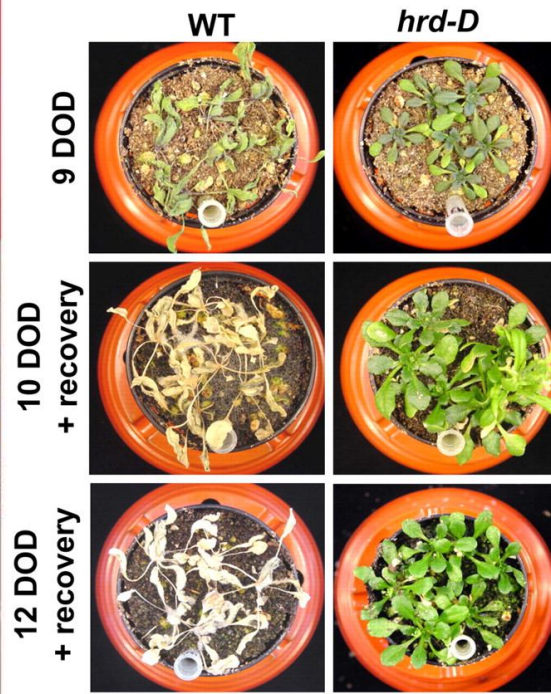
Biotechnológia

Egészségvédelem

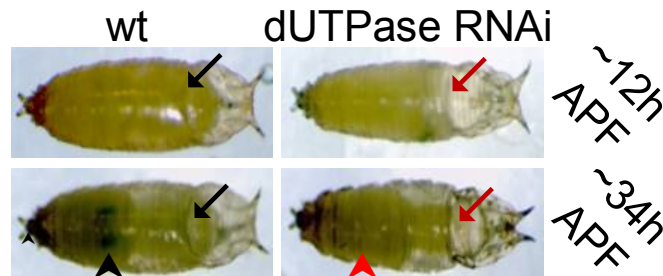
EGÉSZSÉG

Környezetvédelem





Stressz-tűrés: Növényi ozmoreguláció és antioxidáns védelem



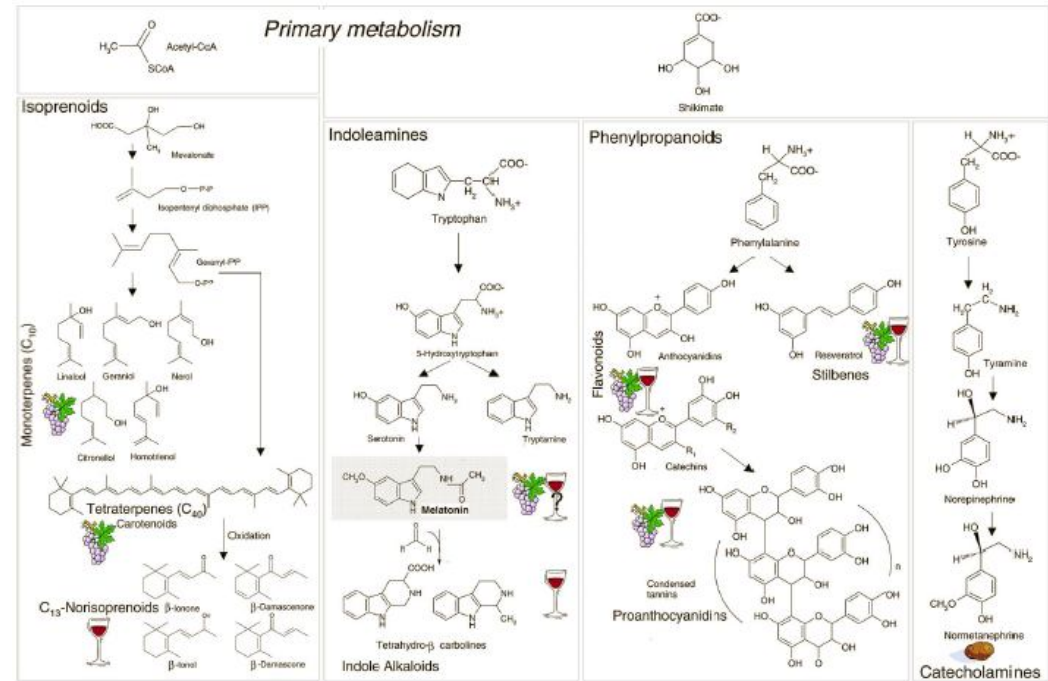
Új mechanizmusú rovarellenes hatóanyagok fejlesztése



Funkcionális élelmiszerek



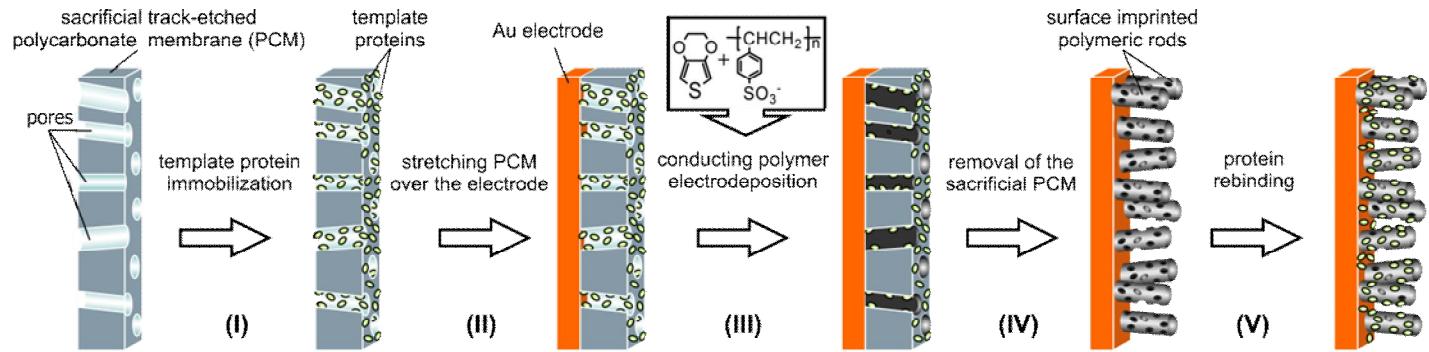
Egészségtámogató élelmiszeripari termékek fejlesztése



Növényi kemikáliák kíméletes kivonása



Analitikai és diagnosztikai technikák



Molekuláris lenyomatú polimerek



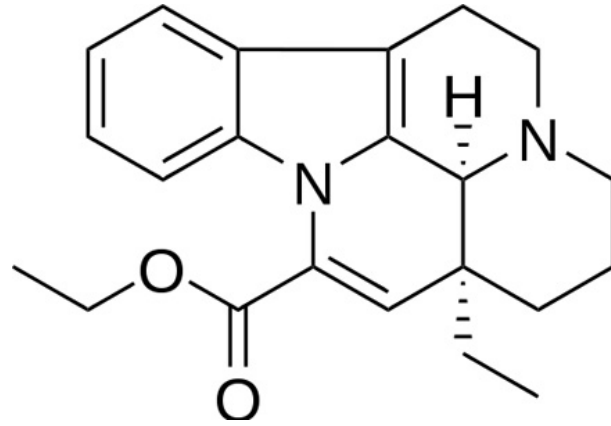
Képkalkuló eljárások

Aptamer-alapú plazmon-rezonanciás biochipek

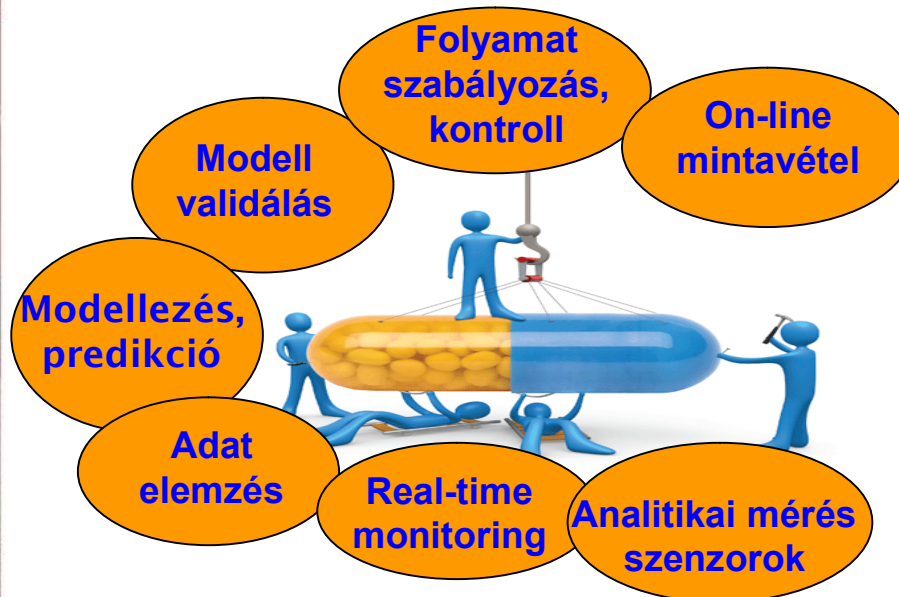
Cseppentett chip Cseppentő rendszer

Képkalkuló SPR és mérési görbék

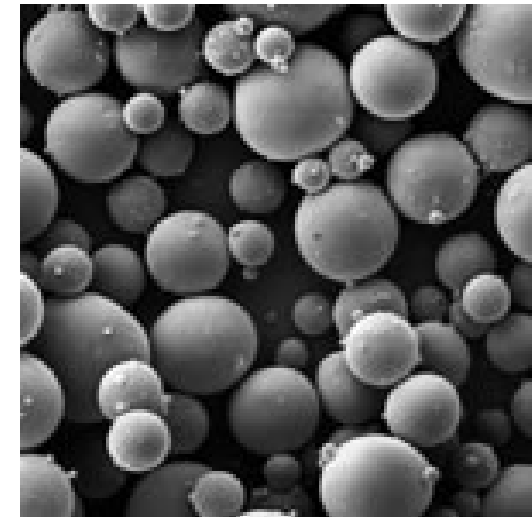
Aptamerek



Gyógyszer hatóanyagok szintézise



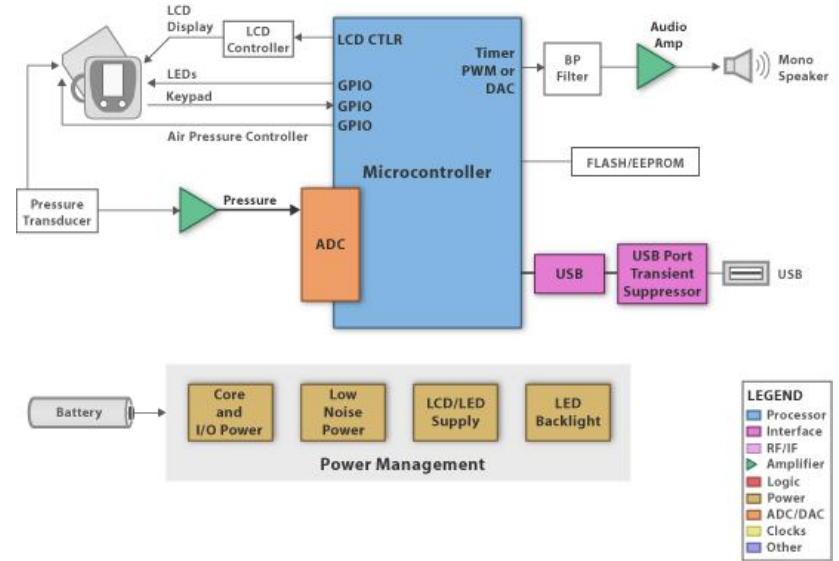
Process Analytical Technology



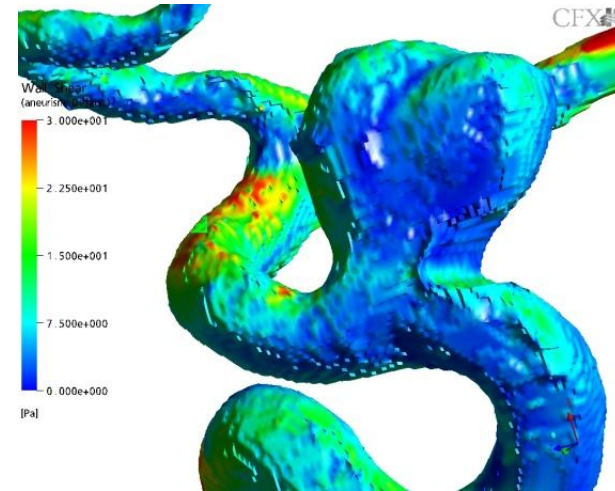
Gyógyszerformulálás



Egészségi állapot otthoni monitorozása



Gerinc műtéti és konzervatív kezelés hatásainak modellezése



Aneurizmák, modellezése, érfal vizsgálatra alkalmas szoftver fejlesztés



Műegyetem - Kutatóegyetem
Biotechnológia, egészség-és környezetvédelem



Környezetkímélő technológiák

Környezetbarát homogén és heterogén katalizátorok kifejlesztése és alkalmazása szerves szintézisekben

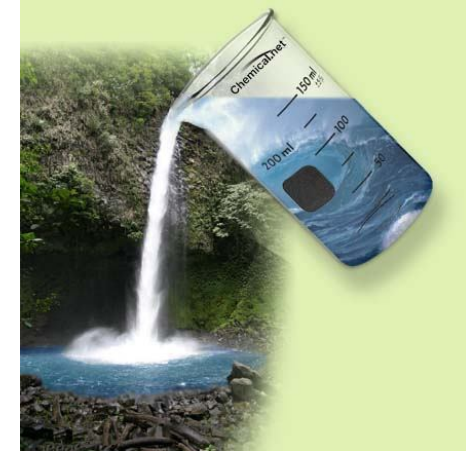
Környezetbarát és foszfor-organikus átalakítások

SO₂ és CO₂ emisszió csökkentési technológiák és berendezések fejlesztése

Erdészeti és mezőgazdasági melléktermékek hasznosítása

Második generációs bioetanol előállítás

Bioműanyagok (1-3 PD alapon)





Befektetés a jövőbe

Új Magyarország
FEJLESZTÉSI TERV

Typical Process Flow of a Continuous Sedimentation System



Sludge to
Landfill

Műegyetem - Kutatóegyetem

Biotechnológia, egészség-és környezetvédelem



BIOTECHNOLÓGIA

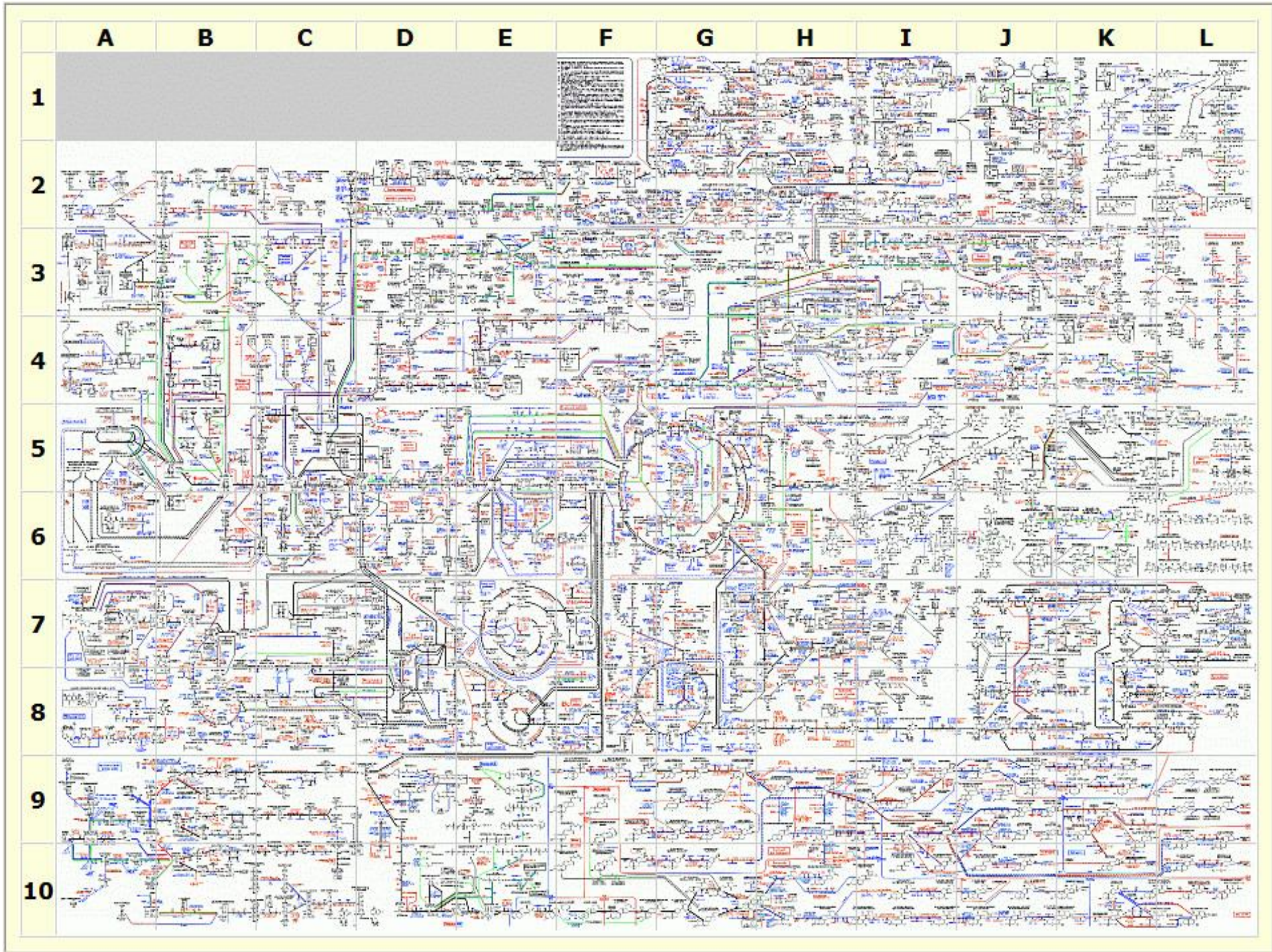
1. Egészségügyi és molekuláris biotechnológia
2. Élelmiszer, mezőgazdasági és ipari biotechnológia
3. Bioinformatika

KÖRNYEZETVÉDELEM

4. Környezetkímélő technológiák
5. Környezeti károk helyreállítása, szennyvíztisztítás

EGÉSZSÉGVÉDELEM

6. Integrált egészségvédelmi- és gyógyszer technológiák
7. Mérnöki módszerek a gyógyászatban és az életvitel támogatásában





Cselekvési Terv

- **Átfedő kutatások száma csökken egymásra épülő kutatások száma megnő.**
- Központi egyetemi **kutatási magok** jönnek létre.
- **Hazai és külföldi kapcsolatok ápolása, továbbfejlesztése.**
 - MTA Kutatóintézetek
 - Partner Kutató- és Kiválóegyetemek
 - Nagy iparvállalatok
 - Kis és közepes vállalkozások
- **Aktuális, jövőbe mutató kutatási területekre fókuszálás.** Molekuláris biotechnológia a kutatási/oktatási főirányok között.
- **Az alkalmazott területek elméleti támogatása megerősödik.**
- **A korszerű technikák, eljárások folyamatos oktatásba történő bevezetése.**



Köszönöm szépen a figyelmet!

Szekcióülés 13:00-14:30

Oktatói Klub, K épület 1. emelet 66

Levezető elnök: Salgó András egyetemi tanár, szakmai vezető

- Köszöntő, bevezető gondolatok, Pokol György dékán, VBK
- A kiemelt kutatási terület projektjeinek bemutatása:
 - o *Egészségügyi és molekuláris biotechnológia, Szarka András, a kiemelt kutatási terület vezetője*
 - o *Élelmiszer, mezőgazdasági és ipari biotechnológia, Tömösközi Sándor projektvezető*
 - o *Integrált egészségvédelmi- és gyógyszertechnológiák, Marosi György projektvezető*
 - o *Bioinformatika, Antal Péter projektvezető*
 - o *Méternöki módszerek a gyógyászatban és az életvitel támogatásában, Jobbágy Ákos projektvezető*
 - o *Környezetkímélő technológiák, Keglevich György projektvezető*
 - o *Környezeti károk helyreállítása, szennyvíztisztítás, Jobbágy Andrea projektvezető*



Befektetés a jövőbe

Új Magyarország
FEJLESZTÉSI TERV

Műegyetem - Kutatóegyetem

Biotechnológia, egészség-és környezetvédelem