



3DHISTECH

# Integrált virtuális mikroszkópai technológiák és reagensek kifejlesztése a vastagbél daganatok diagnosztikájára

**Dr. Molnár Béla**

**Konzorcium vezető**



3DHISTECH

3DHISTECH Kft.

Varga Viktor Sebestyén  
Ficsór Levente  
Szípcs Ferenc



Semmelweis Egyetem ÁOK

I. sz. Belgyógyászati Klinika  
Tulassay Zsolt  
Sréter Lídia  
Udvardyné Galamb Orsolya

I. sz. Patológiai és Kísérelti  
Rákkutató Intézet  
Kovalszky Ilona, Krenács Tibor



ELTE TTK

Fizikai Intézet, Komplex  
Rendszerek Fizikája Tanszék  
Csabai István



Budapesti Műszaki Főiskola,  
Neumann János Informatikai Kar

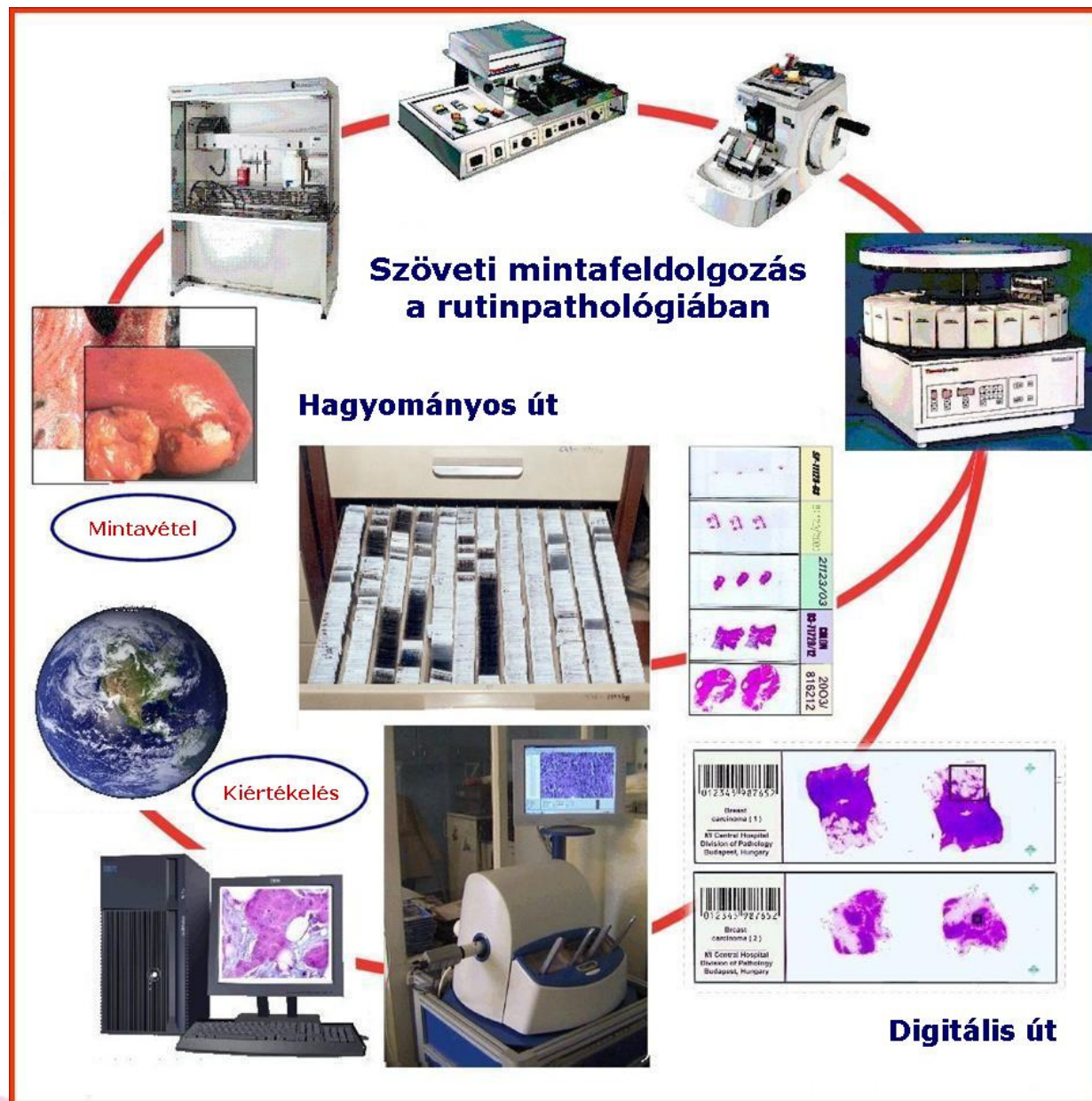
Kozlovsky Miklós



Hisztopatológia Kft.  
Szekeres György



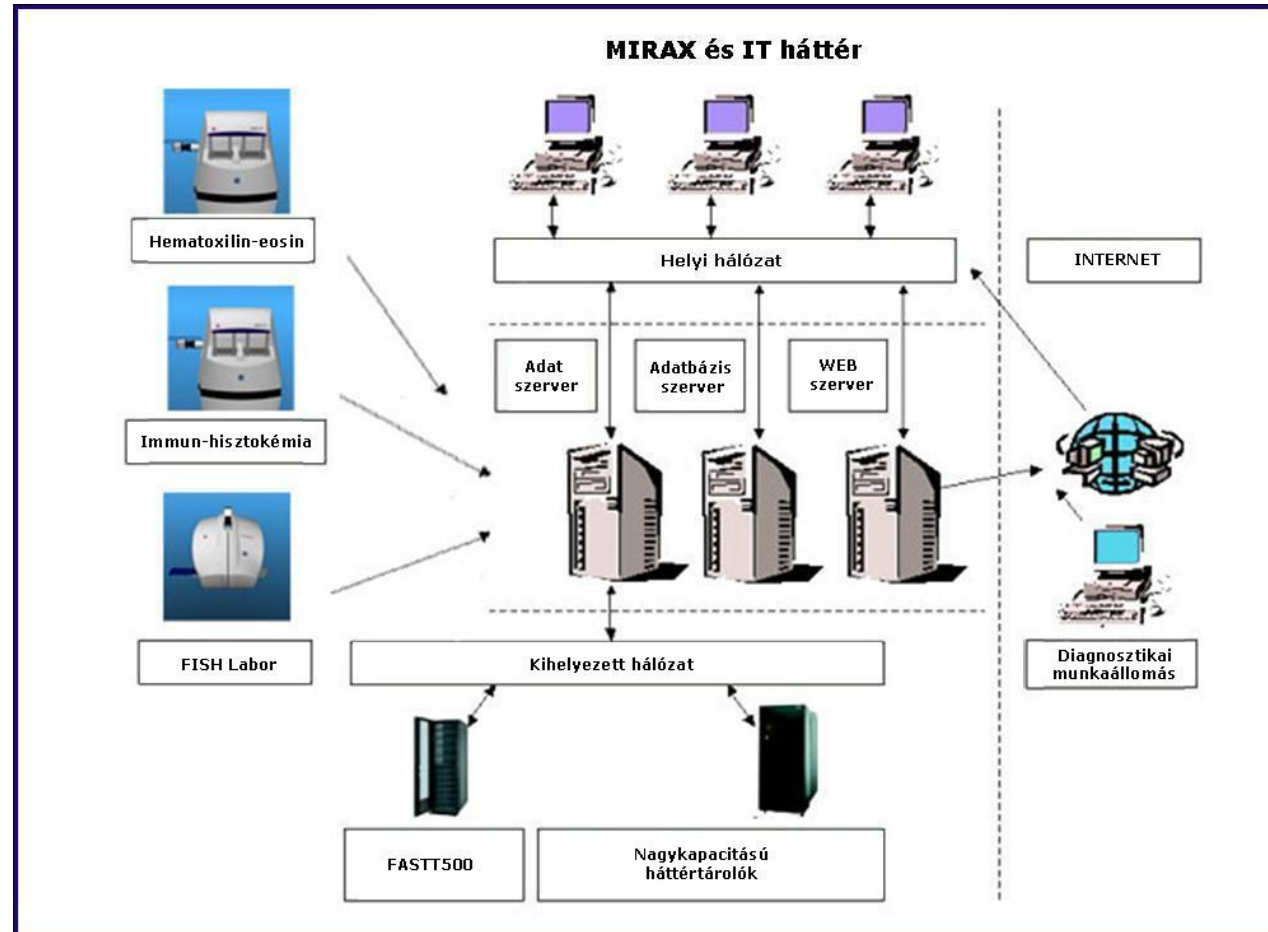
3DHISTECH





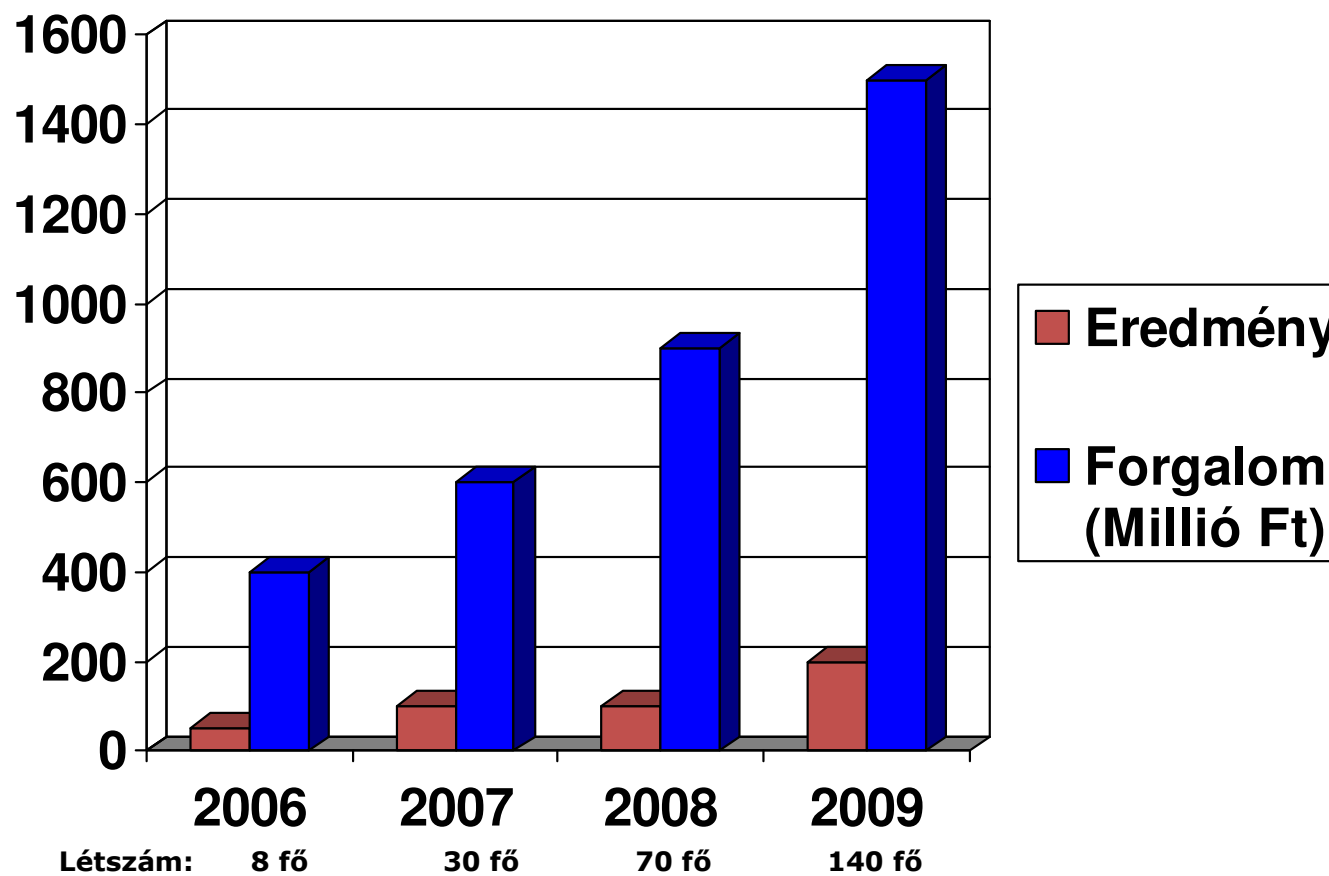
# Digitális szövettani laboratórium komponensei

3DHISTECH





3DHISTECH



Installált rendszerek száma : 250



3DHISTECH

# Onkológiai/ Pathológiai diagnosztika új igényei

- Személyre szabott terapia támogatása
  - Genetikai és fehérje markerek
- Multiparaméter diagnosztika
  - Párhuzamos jelölés és detekció : multispektrális fluoreszcencia
- Molekuláris biológiai és morfológiai információk összekapcsolása
  - Fehérje és DNS eltérések in situ párhuzamos kimutatása
- Quantifikáció
  - Az eltérések mennyiségi meghatározása
- Automatizáció
  - Csökkenő pathológus kapacitás, rövidülő
- Telediagnosztika
  - Mintaelőkészítés és kiértékelés térbeli elkülönülése
- Kapcsolódás az egyéb képalkotó rendszerekhez (RTG, CT, Cardiológia, Izotóp)



3DHISTECH

## Projekt céljai

- Új integrált minta előkészítő és kiértékelő rendszerek
  - Komplex automaták előállítása
    - A teljes munkafolyamat automatizálása
  - Új fajta megvilágító technikák bevezetése
  - Reagensek
  - Kiértékelő algoritmusok kifejlesztése
    - Kalibráció, quantifikáció, diagnózis támogatás
- Biomarker azonosítás
  - Vastagbél daganatok therapias válasz előrejelzés
  - Diagnosztikai, **szűrési marker** azonosítás teljes genom mRNS expresszió (chip) alapján
  - Bioinformatikai rendszer analízis
  - Szövetspecifikus fehérje (antitest), DNS (RCA) alapú detekció





3DHISTECH

## A projekt résztvevői

- 3DHISTECH Kft
  - Műszer, szoftver fejlesztés, engedélyeztetés, piacra vitel
- Histopathológia Kft
  - Reagens kit fejlesztés
- Semmelwes Egyetem, II. Belgyógyászati klinika
  - Vastagbél daganatok biomarker azonosítás (RNS, Fehérje)
- Semmelweis Egyetem, Pathológiai Intézet
  - Biomarker azonosítás, Validálás
- ELTE
  - Bioinformatikai analízis
- Budapest Műszaki Főiskola
  - Szövetinformatikai és képfeldolgozó algoritmus fejlesztés



3DHISTECH

## A projekt várható eredményei

- Új technológiai szinten álló termékek
- Export volumen növekedés
- Hazai orvosi diagnosztikai laboratóriumok ellátása
- Munkahelyek teremtése
  - Nagy értékű, szellemi alkotó munkacsoportok
- Leányvállalatok
  - Egyesült Államok, Ázsia ( Szingapur, Japán, Taiwan)
- Szabadalmak
- PhD és tudományos dolgozatok





3DHISTECH

