

2018. február 1.

# *Lágy Anyagok Kutatócsoport* Soft Matters Group

E-mail: [softmatter@mail.bme.hu](mailto:softmatter@mail.bme.hu)

Web: [softmatters.bme.hu](http://softmatters.bme.hu)

Tel.: (+36)-1-463-3518



Budapest University of Technology and Economics  
Faculty of Chemical Technology and Biotechnology  
Department of Physical Chemistry and Materials Science



# Munkatársak



**Szilágyi András, PhD**  
**aszilagyi@mail.bme.hu**



**Gyarmati Benjámín, PhD**  
**bgyarmati@mail.bme.hu**

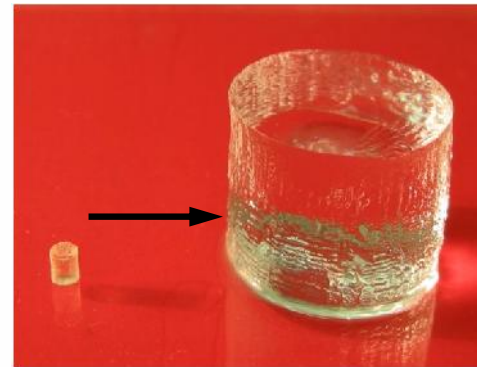
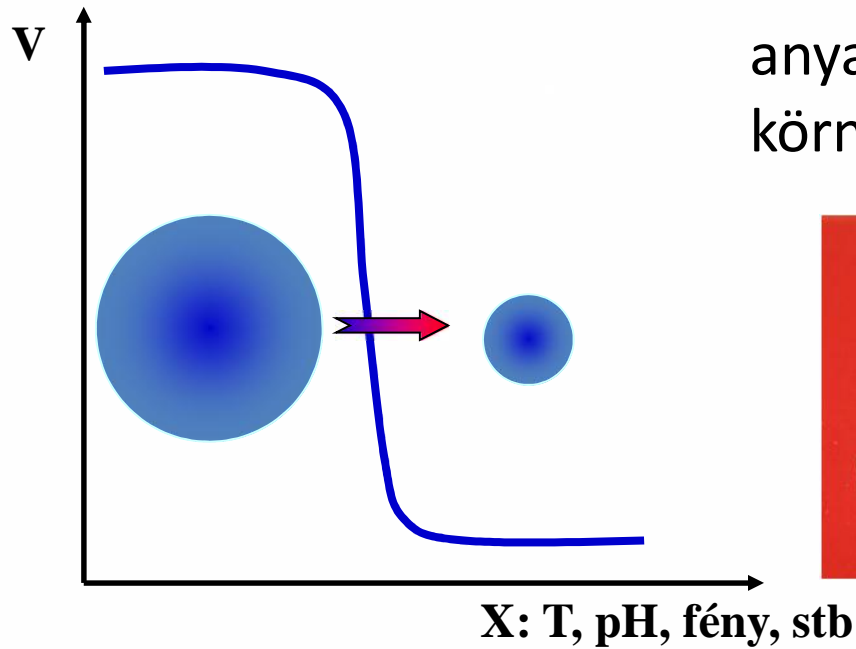


# Az MSc-ben oktatott tárgyak

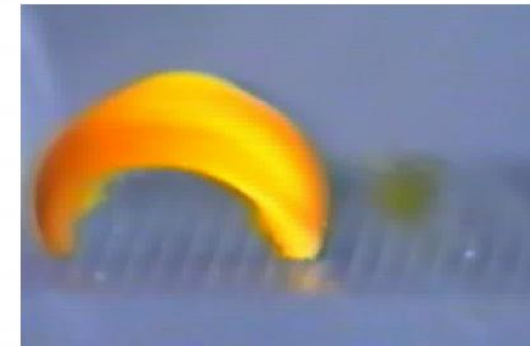
- Fizikai kémia és kémiai anyagszerkezettan
- Gélek
- Önálló feladat I-II-III.
- Komplex anyagtudományi feladatok labor
- Diplomamunka:  
az elmúlt 2 évben 6 db diplomamunka

# Kutatási területünk

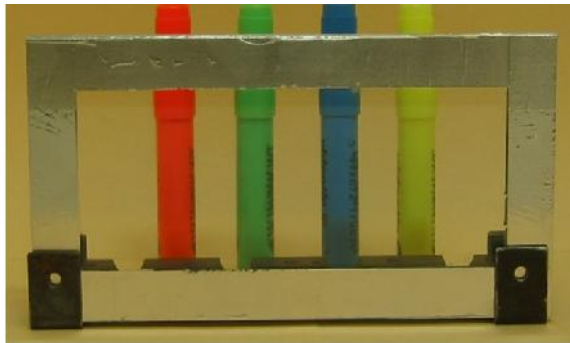
**Polimer gélek:** nincs még egy olyan anyagi rendszer, amely ilyen sokféle környezeti hatásra reagálna.



pH érzékeny gél



redox gél (video)



h mérsékletérzékeny gél

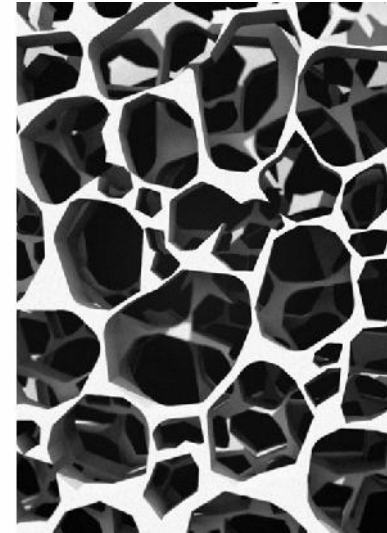


fényérzékeny gél

# Kiemelt kutatási témák 1

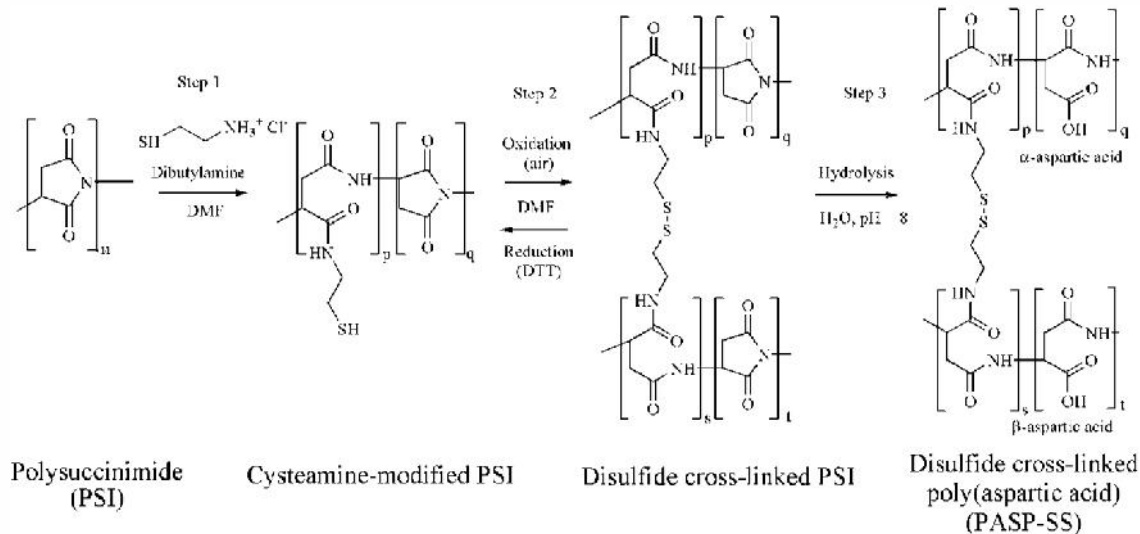
## 1. Aminosav alapú polimerek és gélek orvosi alkalmazásokhoz

- mukadhezív poliaminosav gélek  
mérettartomány: nanomérettől a kézzelfoghatóig;
- injektálható polimer gélek
- makropórusos gélek
- tableta filmbevonatok
- elektromos szálhúzással készült polimer mátrixok



partnerek:

BME-SzKT, Szegedi Tudományegyetem, University of Twente (UT), Université de Bordeaux



# Kiemelt kutatási témák 2

## 2. Extrém erős térhálós polimerek

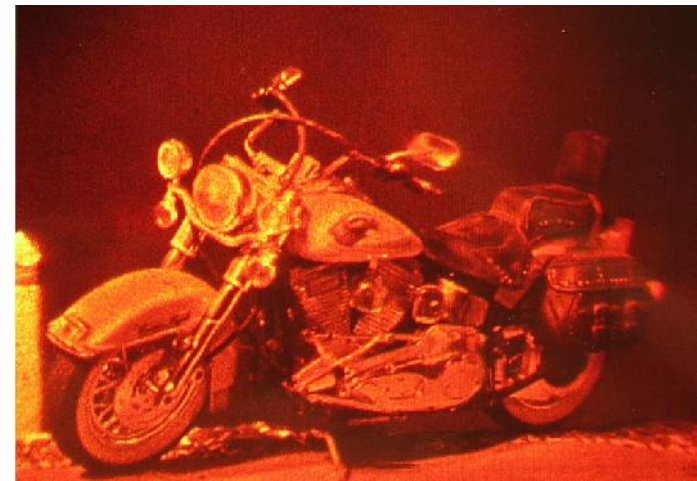
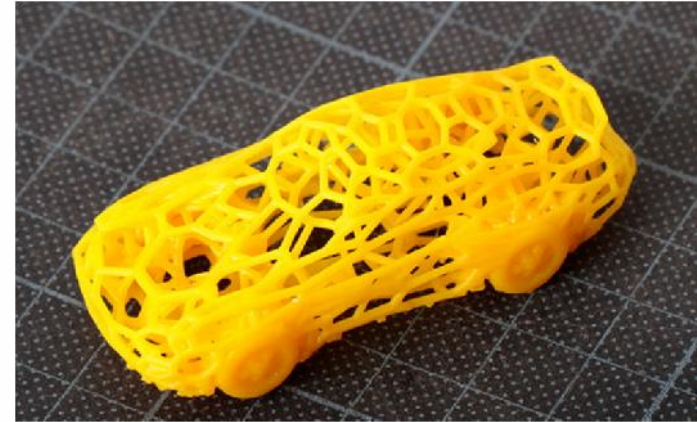
- nagy teherbírású mesterséges szövetek
  - szívós gélek 3D nyomtatása
- partner: Do3D Innovations Kft.

## 3. Holográfia

- 3D képi információ rögzítésére alkalmas fotopolimer fejlesztése
- partner: BME Fizika Tanszék, Royal Press Hungary Kft.

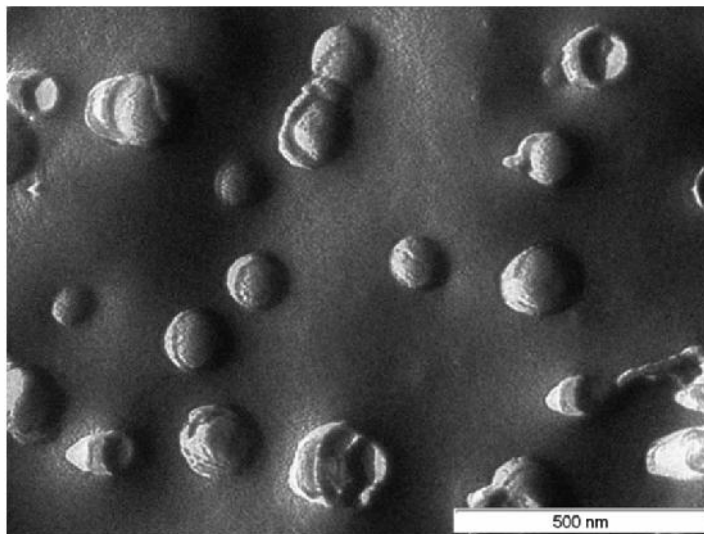
## 4. Polimer alapú enzimhordozók fejlesztése

- Kiváló enzimaktivitással rendelkező biokatalizátor fejlesztése
- partner: BME-SzKT



# Akit az anyagtudomány egyéb területe érdekel...

- nanomedicina: gyógyszerhordozó liposzómák fejlesztése (MTA TTK Biológiai Nanokémia Osztály, bels konzulens: Szilágyi A.)
- m szaki kerámiák, funkcionális nanoszemcsék, plazmakémia a környezetvédelemben (MTA TTK Plazmakémiai Kutatócsoport, bels konzulens: Szilágyi A.)



**Köszönöm a  
figyelmet!**

e-mail: [aszilagyi@mail.bme.hu](mailto:aszilagyi@mail.bme.hu)  
Tel.: (+36)-1-463-3518

