

2015. szeptember 3.

Lágy Anyagok Kutatócsoport Soft Matters Group

E-mail: softmatter@mail.bme.hu

Web: 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

PhD hallgatók

Krisch Enikő
Németh Csaba
Szilágyi Barnabás

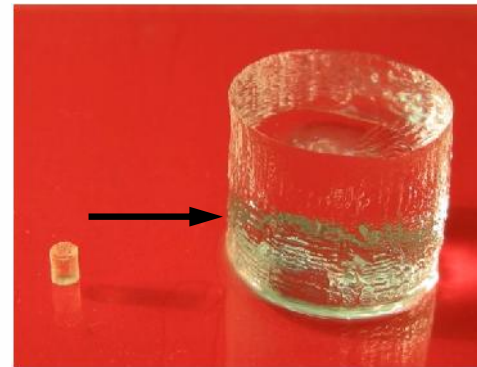
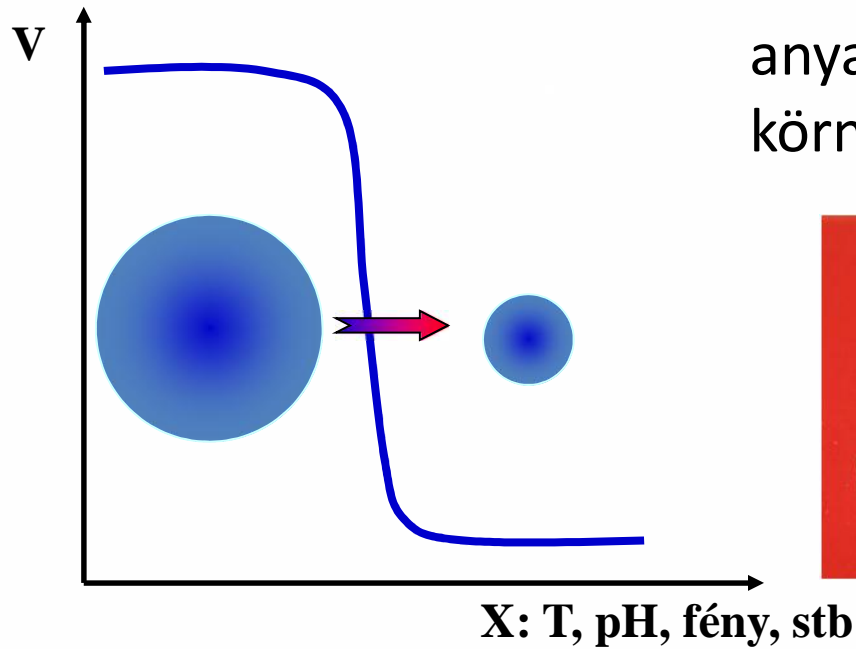


Az MSc-ben oktatott tárgyak

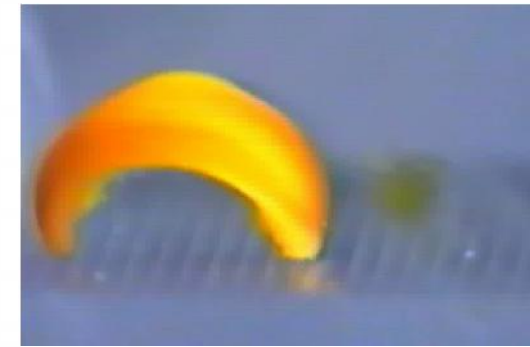
- Fizikai kémia és kémiai anyagszerkezetan (BMEVEFAM201)
- Gélek (BMEVEFAM308)
- Önálló feladat I-II-III.
- Komplex anyagtudományi feladatok labor
- Diplomamunka: elmúlt 2 évben:
7 db diplomamunka

Kutatási területünk

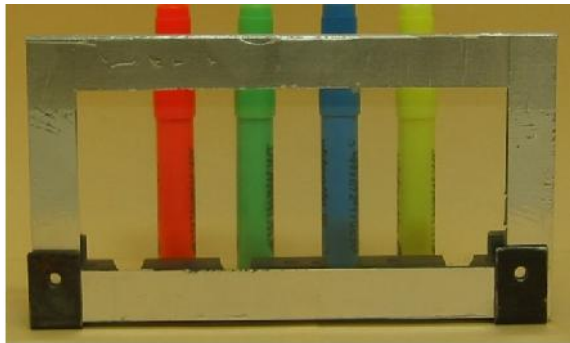
Polimer gélek: nincs még egy olyan anyagi rendszer, amely ilyen sokféle környezeti hatásra reagálna.



pH érzékeny gél



redox gél (video)



h mérsékletérzékeny gél

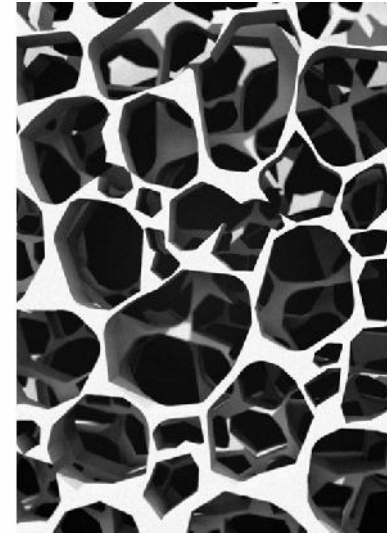


fényérzékeny gél

Kiemelt kutatási témák 1

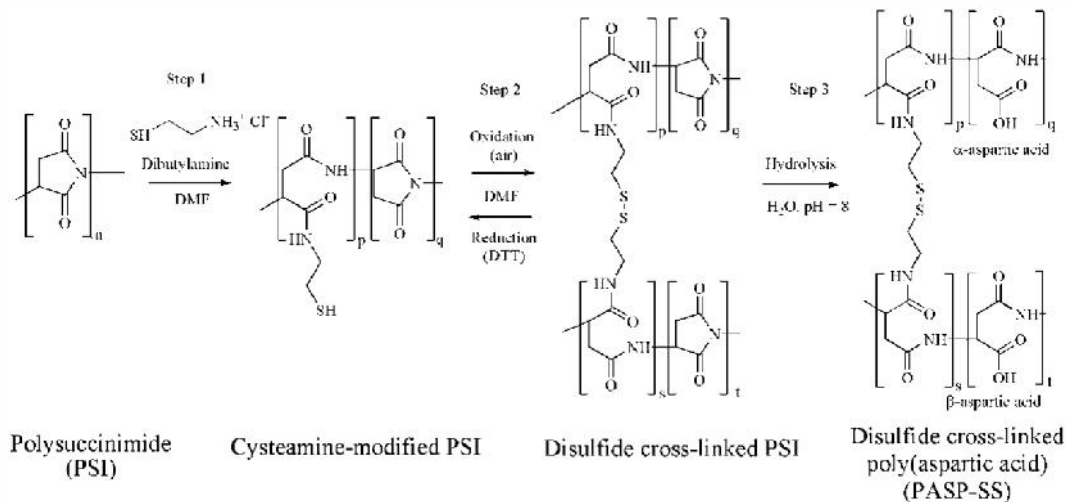
1. Biokompatibilis és természetes úton lebontható poliaminosav gélek (orvosi alkalmazások)

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



partnerek:

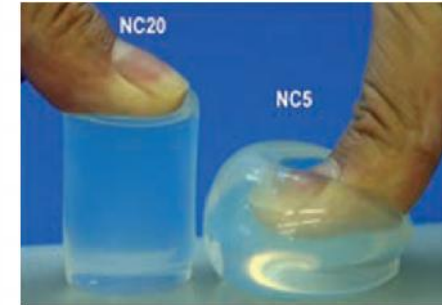
BME-Polimertechnika Tanszék, Szegedi Tudományegyetem,
University of Twente (UT), Université de Bordeaux;



Kiemelt kutatási témák 2

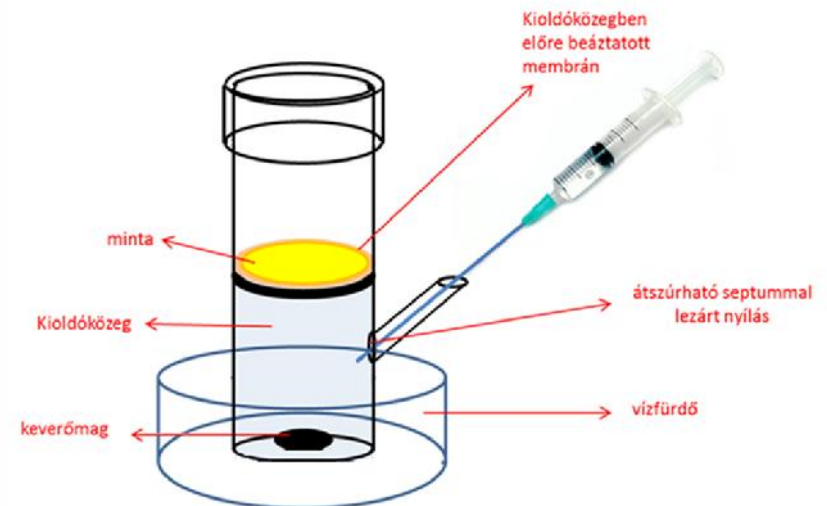
2. Extrém erős polimer gélek:

- nagy teherbírású mesterséges szövetek
 - Szívós gélek 3D nyomtatása
- partner: University of Linz



3. Nemkonvencionális anyagok orvosi biológiai, gyógyszerészeti és kozmetikai célokra

- poli(vinil-alkohol) alapú gélimplantátumok, tapaszok, maszkok fejlesztése els sorban (gyógyszer)-hatóanyag-leadás céljára
- partner: SzTE



Kiemelt kutatási témák 3

4. Gél alapú enzimhordozók fejlesztése

Jó mechanikai tulajdonságú, megfelelő enzimaktivással rendelkező készítmény kifejlesztése (partner: BME-SzKT)



5. Intraokuláris lencsealapanyagok fejlesztése:

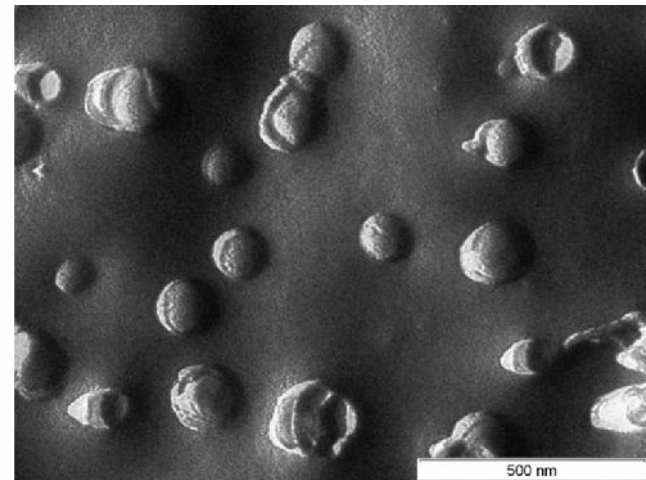
Hidrofób felületi tulajdonságokkal rendelkező, magas törésmutatójú, alacsony anyagi kromatikus diszperziójú, kis sebméreten injektálható, jó mechanikai tulajdonságokkal rendelkező intraokuláris szemlencse alapanyag fejlesztése

- partner: Medicontur Kft.



Akit az anyagtudomány egyéb területe érdekel...

- nanomedicina: gyógyszerhordozó liposzómák fejlesztése (MTA TTK Biológiai Nanokémia Osztály, belső konzulens: Szilágyi A.)
- műszaki kerámiák, funkcionális nanoszemcsék, plazmakémia a környezetvédelemben (MTA TTK Funkcionális és Szerkezeti Anyagok Osztály, belső konzulens: Szilágyi A.)



**Köszönöm a
figyelmet!**

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

