

Polimer gélek kémiája, avagy mihez kezd egy vegyész egy gumimacival?

Témavezetők: Osváth Zsófia, Pásztor Szabolcs, Szabó Ákos

MTA Természettudományi Kutatóközpont, Anyag- és Környezetkémiai Intézet

A minket körülvevő világ számos anyaga (például a gumimaci) óriásmolekulákból vagyis polimerekből épül fel. A polimerek képesek 3 dimenziós szerkezeteket, úgynevezett térhálókat kialakítani.

A polimerek mechanikai tulajdonságait kémiai minőségük határozza meg, melyeket különböző kémiai reakciókkal meg tudunk változtatni. Megtehetjük azt is, hogy egy duzzasztott gélben kialakítunk egy másik polimert, és így egymásba fonódó térhálókat kapunk. Az ilyen anyagok általában stabilabbak, mint a kiindulási térhálók.

Ezeket a rendszereket többféle módon vizsgálhatjuk, például megmérhetjük, hogy milyen mértékben duzzadnak különböző oldószerekben és oldatokban, mennyire alkalmasak hatóanyagok leadására, illetve milyen mértékben tudjuk elhidrolizálni őket.

A tábor során a résztvevők megismerkedhetnek a polimerizációs reakciók alapjaival és laboratóriumi kivitelezésével, valamint a gélek vizsgálatának különböző módszereivel.

A témára a laboratóriumi munka iránt érdeklődő jelentkezőket várunk.