

## **Aerogél Kutatócsoport**

**Dr. Lázár István, egyetemi docens**

Dr. Fábrián István, egyetemi tanár

Dr. Kalmár József, tudományos munkatárs

Tóth-Győri Enikő, PhD hallgató

Veres Péter, PhD hallgató

Az Aerogél Kutatócsoport állandó tagjai mellett sok nappali tagozatos hallgató vesz részt abban a munkában, amely elsősorban szilícium-dioxid, alumínium-oxid, titán-dioxid alapú aerogélek, valamint azok szerves és szervetlen hibridjei, nano- és mikrokompozitjai előállítására, szerkezetük kémiai módosítására, tulajdonságaik vizsgálatára és tökéletesítésére irányul. Kiterjedt kutatásokat folytatunk aerogélekből készíthető mesterséges csontpótlások előállítására, azok mesterséges körülmények közötti, illetve élő szervezetben mutatott viselkedésének meghatározására. Az aerogélek pórusos szerkezetükből adódóan kiválóan alkalmasak különféle anyagok bezárására, a kioldódási tulajdonságainak módosítására, ezért vizsgáljuk az aerogél-hibridek gyógyszerhordozóként történő felhasználási lehetőségeit. Teherbíró képességének növelésére különféle szálerősítéssel és szemcsés kompozitokat, hibrideket hozunk létre, egyes polimerek mechanikai tulajdonságait, hőállóságát pedig aerogél adalékokkal javítjuk. Ritkaföldfémekkel jelzett, fluoreszkáló aerogéljeink a szépségük mellett kemoszelektív szenzorként is felhasználhatók, kémiaiilag funkcionizált változataik pedig alkalmasak a toxikus fémionok eltávolítására.