

DIPLOMATÉMA

VEGYÉSZMÉRNÖK SZAKOS HALLGATÓK RÉSZÉRE

Szak VEGYÉSZMÉRNÖK	Intézet Bio-nanotechnológiai és Műszaki Kémiai Kutatóintézet
Diplomatéma pontos címe: Gyógyászatban használatos bio-nanokompozitok előállítása	
Témavezető: dr. Meiczinger Mónika, tudományos munkatárs	A kidolgozás helyszíne(i): PE Bio-Nano MÜKKI, Kémiai és Biokémiai Műveletek Kutatólaboratórium
Konzulens:	
<p>Az elvégzendő feladat:</p> <p>A gyógyászatban egyre keresettebbek az olyan többfunkciós nanorészecskék, melyek képesek a hatóanyag célzott szállításán kívül annak szabályozott felszabadulását biztosítani. Ezek a nanorészecskék, méretüket tekintve néhány száz nanométertől néhány 10 mikrométeres mérettartományba eső, a szabályozott hatóanyagtranszportnak köszönhetően nagyobb hatékonyságúak, ezáltal kevesebb mellékhatással és kényelmes adagolással bírnak. Katalizátorok, hatóanyag molekulák, betegségek hatékony kimutatásához használatos kontrasztanyagok a funkciós csoportjaikhoz kovalensen, illetve a nanoméretű üregekbe hidrofób kölcsönhatással köthetők.</p> <p>A jelölt feladata: mivel nanokompozitok előállítására többféle polimer molekula képes, a jelölt feladata elsősorban olyan polimerek feltérképezése, amelyek biokompatibilisek, biológiailag lebonthatók. A hordozópolimer/ek kiválasztása után a megfelelő adalékanyagok kötésének kivitelezése, majd a létrehozott kompozitokból hatóanyagkioldás, kapszulázási hatékonyság vizsgálata. Alkalmazott vizsgálati módszerek: UV-VIS spektrofotometria, HPLC analízis, lézeres szemcseméret analízis.</p>	
Speciális követelmények: Szakirodalom olvasásához és feldolgozásához elegendő szintű angol nyelvismeret.	
Részfeladatok teljesítésének határideje: Irodalmi adatok áttekintése, modellanyag(ok) kiválasztása Hatóanyag kompozitok előállítása, a termékek elemzése. A kísérleti eredmények összefoglalása.	
Témavezető aláírása:	Konzulens aláírása: