

Нови книги

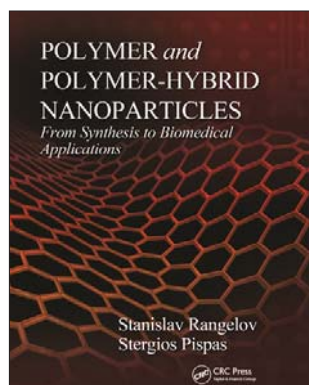
Една полезна книга за полимерни и полимер-хибридни наноматериали с приложения в медицината за диагностични и терапевтични цели

Заглавие: Polymer and polymer-hybrid nanoparticles: from synthesis to biomedical applications (Полимерни и полимер-хибридни наночастици: от синтез до биомедицински приложения)

Автори: S. Rangelov, S. Pispas

Издателство: CRC Press (Taylor & Francis Group), Boca Raton, FL, 2014, 499 стр.

ISBN-13: 978-1-4398-6907-9



Станислав Рангелов завършва Химикотехнологичния и металургичен университет в София. Бил е докторант в Института по полимери на БАН и получава образователната и научна степен „доктор“ през 1997 година. След специализации в Института по макромолекулярна химия на Академията на науките на Чешката

република и Университета на Упсала, Швеция, той се присъединява отново към Института по полимери през 2003 година, където се хабилитира през 2005 г. През 2010 година защитава дисертация за придобиване на научната степен „доктор на науките“. Следващата година е избран за професор в същия институт. В момента проф. дн Станислав Рангелов е ръководител на лаборатория „Полимеризационни процеси“ и председател на Научния съвет на Института по полимери. В научните му интереси се включват контролирани полимеризационни процеси, самоасоцииране на амфифилни съполимери, наноразмерни полимерни и полимер-хибридни частици.

Професор Стергиос Писпас (Stergios Pispas) завършва Атинския университет, а научната степен „доктор“ получава през 1994 г., след което специализира в Университета на Алабама, САЩ. Хабилитира се през 2009 г. в Института по теоретична химия и физикохимия към Националната научна фондация на Гърция. Д-р Писпас е носител на международни отличия като наградата на Американския институт на химиците (1995 г.) и наградата „А. К. Doolittle“ на Американското

химическо общество (2003 г.). През периода 2003–2012 година е редактор на списанието „European Physical Journal E“. Неговите научни интереси са насочени към синтезиране на функционални блокови съполимери и полиелектролити, както и към изследвания върху комплексни, самоорганизиращи и хибридни наносистеми на основата на полимери и повърхностно-активни вещества, биологични макромолекули и неорганични наноматериали.

Издателството „Taylor & Francis Group“ е международна компания със седалище във Великобритания, която издава книги и научни списания. Официално компанията е основана през 1798 година. „Taylor & Francis Group“ е един от водещите в света издатели като годишно публикува повече от 1700 научни списания и 3600 нови книги в различни области на познанието – медицина, математика, право, инженерство, хуманитарни и социални науки, химия, география и др. В портфолиото ѝ има повече от петдесет хиляди заглавия.

Наноразмерните полимерни и хибридни частици имат огромен потенциал, поради което се радват на нарастващо внимание и привличат широк научен интерес по отношение както на фундаменталните изследвания, така и на разработването на конкретни търговски продукти с висока добавена стойност. При използване на разнообразни реакционни схеми, които предлагат съвременните полимерна химия, синтетична органична химия, супрамолекулярна химия и материалознание, свойствата на наночастиците на основата на полимери могат да бъдат стриктно контролирани и насочвани с цел получаване на структури с дефинирана морфология и желани функции. Конструирването на разнообразни полимерни и хибридни наночастици е напълно реално поради наличието и възможностите да бъдат получени голям брой съставни елементи (блокове) с различни свойства и рационалното използване на различни принципи на асоцииране като хидрофобни взаимодействия, водородни връзки, електростатични взаимодействия и др. Книгата кондензира съвременното познание за полимерни и хибридни наночастици в разбираемо четиво. Тя обхваща една широка гама от теми и области като синтетични процедури и дизайн на макромолекули, аналитични техники и техники за охарактеризиране, свойства и поведение в разтвор и засяга възможни и реални биомедицински приложения на наночастици и материали на основата на уникални и оригинални полимери, включително и такива на авторите. Книгата предлага една добре оформена и

пълна картина на разнообразни обекти, представляващи сравнително прости структури като полимерни мицели до значително по-сложни везикуларни структури и комплексни хибридни наноструктури, функциониращи като нанореактори. Всяка от петте глави представя въвеждаща и фундаментална информация и обобщава познанието по съответната тема. Включени са примери от представителни разработки на световни експерти и водещи учени, които, съвместно с фокусираната дискусия, подпомагат читателя да изгради основата на собствените му научни интереси, работа и нужди.

Книгата е публикувана на 28 август 2013 година. Тя съдържа 5 глави, разположени на 499 страници и 263 реакционни схеми, формули, фигури и илюстрации. Отделните глави предават на читателя натрупаните досега опит, експертиза и познания върху:

– Синтетични техники и процеси за получаване на функционални полимери, основно блокови съполимери (Глава 1);

– Получаване и изследване на мицеларни (ядро-корона) и немицеларни (везикуларни и бислойни структури) самоорганизиранни структури и начините за контрол на техните морфология, функционалност, чувствителност на промени на физикохимичното обкръжение и др. (Глава 2);

– Получаване на органични-органични хибридни наноразмерни частици и принципите, контролиращи образуването, структурата и свойствата на макромолекулни комплекси между нейонни съполимери, липид-полимерни комплекси (дългоциркулиращи липозоми, биконтинуални структури), комплекси, образувани чрез електростатични взаимодействия между полиелектролити и нискомолекулни повърхностно-активни вещества, белтъци и ДНК (Глава 3);

– Получаване на органични-неорганични хибридни наночастици и наноасамбли на основата на съполимери и полиелектролити и неорганични метални, полупроводникови и магнитни наночастици или структури като фулерени, въглеродни нанотръби и графен (Глава 4);

– В Глава 5 са адресирани биологични и биомедицински приложения на полимерни и хибридни наночастици, включващи контролирано доставяне и насочване на нискомолекулни и макромолекулни лекарства, доставяне на генетичен материал и белтъци, имиджова диагностика, фотодинамична терапия и др.

Повече информация може да се намери на адрес: <http://www.crcpress.com/product/isbn/9781439869079>.

Редколегия