

**Дайджест специального международного проекта  
Центров поддержки и инноваций Российской Федерации  
«ИС и молодёжь: инновации во имя будущего»**



<b>Михайлов</b>	<b>Василий Игоревич</b>
<b>32</b>	года
ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	
Старший научный сотрудник	
Кандидат химических наук	
Тема работы:	Эмульсии Пикеринга, стабилизированные анизотропными металлоксид/полисахаридными нанокристаллами: формирование коллоидных систем и их биомедицинские приложения
<b>вакуума»</b>	
Научная работа реализована в рамках гранта Российского научного фонда	

**Область научной активности:**

**Химические науки**

**2 767 247**

**Устойчивая эмульсия Пикеринга, стабилизированная нанокристаллами ацетилованной целлюлозы, способ её получения и применения**

Имитация *in vitro* пищеварения эмульсий оливкового масла с D3, стабилизированных АцНКЦ



Эмульсии разрушались в условиях тонкого кишечника с высвобождением всего витамина D3.

Изобретение относится к фармацевтической промышленности, а именно к устойчивой эмульсии Пикеринга. Устойчивая эмульсия Пикеринга, представляющая собой гетерогенную систему, состоящую из двух несмешивающихся жидкостей, в которой одна жидкость равномерно распределена по всему объему другой жидкости в виде масляных капель, стабилизированных частицами нанокристаллической целлюлозы, отличающаяся тем, что первая жидкость в виде капель представляет собой вазелиновое или оливковое масло, а вторая - гидрозолю с содержанием ацетилованной нанокристаллической целлюлозы (АцНКЦ) в количестве 0,2-1,6 масс.% с дзета-потенциалом частиц минус 36-40 мВ, размером частиц по длине от 135 нм до 205 нм и по поперечному сечению - от 6 нм до 10 нм, при этом в эмульсии, состоящей из дисперсионной водной среды и капель масла, компоненты распределены при следующем объемном соотношении: гидрозолю - 70%; вазелиновое или оливковое масло - 30%, причем поверхности капель масла в эмульсии имеют отрицательный дзета-потенциал. Способ получения устойчивых эмульсий Пикеринга, включающий эмульгирование двух

несмешивающихся жидкостей до равномерного распределения одной жидкости по всему объему другой жидкости с образованием масляных капель, стабилизированных в объеме, отличающийся тем, что эмульгирование проводят ультразвуком до равномерного распределения масла по всему объему гидрозоля в виде масляных капель, стабилизацию поверхности масляных капель осуществляют частицами АцНКЦ.

Предлагается применение эмульсии, устойчивой в условиях желудка, в качестве системы целевой доставки липофильных лекарственных средств при пероральном введении.

**Патент РФ на изобретение:**

**№ 2652713 «Способ получения концентрированного гидрозоля диоксида циркония» приоритет 13.06.17., авторы: Бугаева А.Ю., Лоухина И.В., Михайлов В.И.**

**№ 2669315 «Железооксидные и железные микроразмерные трубки и способ их получения», приоритет 27.04.17., авторы: Кривошапкин П.В., Кривошапкина Е.Ф., Михайлов В.И., Торлопов М.А.**

**В редколлегиях не состоит, но периодически рецензирует статьи.**