

**Сведения об официальных оппонентах**  
**по диссертации Моллаевой Марии Романовны**  
*«Системы доставки комплексов металлов и мезо-тетрафенилпорфиринов на основе полимерных частиц для каталитической терапии»*

**1. Ф.И.О.:** Марквичева Елена Арнольдовна

**Ученая степень:** доктор химических наук

**Научная специальность:** 03.00.04. Биохимия

**Должность:** главный научный сотрудник, руководитель лаборатории биомедицинских материалов

**Место работы:** Государственный Научный Центр Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук, лаборатория биомедицинских материалов

**Адрес места работы:** 117997, ГСП-7, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 16/10

**Тел.:** +7(495) 336-06-00

**E-mail:** lemark@ibch.ru

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Gileva A., Trushina D., Yagolovich A., Gasparian M., Kurbanova L., Smirnov I., Burov S., **Markvicheva E.** Doxorubicin-Loaded Polyelectrolyte Multilayer Capsules Modified with Antitumor DR5-Specific TRAIL Variant for Targeted Drug Delivery to Tumor Cells. *Nanomaterials*. 2023. – 13(5). – 902.
2. Afanasyeva K.A., Gileva A.M., **Markvicheva E.A.**, Budanova U.A., Sebyakin Y.L. Glycolipotriptide (N-Lactitol-Gly)<sub>2</sub>-LysC16 and Its Fluorescently Labeled Analog for Visualizing Vector Systems for the Delivery of Biologically Active Substances to Target Cells. *Moscow Univ. Chem. Bull.* 2023. – 78. – 283–291.
3. Drozdova M.G., Demina T.S., Dregval O.A., Gaidar A.I., Andreeva E.R., Zelenetskii A.N., Akopova T.A., **Markvicheva E.** Macroporous Hyaluronic Acid/Chitosan Polyelectrolyte Complex-Based Hydrogels Loaded with Hydroxyapatite Nanoparticles: Preparation, Characterization and In Vitro Evaluation. *Polysaccharides*. 2022. – 3(4). – 745-760.
4. Borodina T., Gileva A., Akasov R., Trushina D., Burov S., Klyachko N., González-Alfaro Y., Bukreeva T., **Markvicheva E.** Fabrication and evaluation of nanocontainers for lipophilic anticancer drug delivery in 3D in vitro model. *J Biomed Mater Res*. 2021. – 109. – 527–537.
5. Demina T.S., Drozdova M.G., Sevrin C., Compère P., Akopova T.A., **Markvicheva E.**, Grandfils C. Biodegradable Cell Microcarriers Based on Chitosan/Polyester Graft-Copolymers. *Molecules*. 2020. – 25(8). – 1949.

**2. Ф.И.О.:** Кусков Андрей Николаевич

**Ученая степень:** доктор химических наук

**Ученое звание:** доцент

**Научные специальности:** 03.01.06. Биотехнология (в том числе бионанотехнологии), 02.00.06. Высокомолекулярные соединения

**Должность:** Заведующий кафедрой технологии химико-фармацевтических и косметических средств

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», кафедра технологии химико-фармацевтических и косметических средств

**Адрес места работы:** 125047, Москва, Миусская площадь, д. 9, стр. 1

**Тел.:** +7 (495) 495-24-06

**E-mail:** kuskov.a.n@muctr.ru

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Luss A.L., Bagrov D.V., Yagolovich A.V., Kukovyakina E.V., Khan I.I., Pokrovsky V.S., Shestovskaya M.V., Gasparian M.E., Dolgikh D.A., **Kuskov A.N.** Toxicity Evaluation and Controlled-Release of Curcumin-Loaded Amphiphilic Poly-N-vinylpyrrolidone Nanoparticles: In Vitro and In Vivo Models. *Pharmaceutics*. 2024. – 16(1). – 8.
2. Smagina V., Yudaev P., **Kuskov A.**, Chistyakov E. Polymeric Gel Systems Cytotoxicity and Drug Release as Key Features for their Effective Application in Various Fields of Addressed Pharmaceuticals Delivery. *Pharmaceutics*. 2023. – 15(3). – 830.
3. Berdiaki A., **Kuskov A.N.**, Kulikov P.P., Thrapsanioti L.-N., Giatagana E.-M., Stivaktakis P., Shtilman M.I., Tsatsakis A., Nikitovic D. In Vitro Assessment of Poly-N-Vinylpyrrolidone/Acrylic Acid Nanoparticles Biocompatibility in a Microvascular Endothelium Model. *International Journal of Molecular Sciences*. 2022. – 23(20). – 12446.
4. **Kuskov A.**, Nikitovic D., Berdiaki A., Shtilman M., Tsatsakis A. Amphiphilic Poly-N-vinylpyrrolidone Nanoparticles as Carriers for Nonsteroidal, Anti-Inflammatory Drugs: Pharmacokinetic, Anti-Inflammatory, and Ulcerogenic Activity Study. *Pharmaceutics*. 2022. – 14(5). – 925.
5. Artyukhov A.A., Nechaeva A.M., Shtilman M.I., Chistyakov E.M., Svistunova A.Y., Bagrov D.V., **Kuskov A.N.**, Docea A.O., Tsatsakis A.M., Gurevich L., Mezhev Y.O. Nanoaggregates of Biphilic Carboxyl-Containing Copolymers as Carriers for Ionically Bound Doxorubicin. *Materials*. 2022. – 15(20). – 7136.

**3. Ф.И.О.:** Ле-Дейген Ирина Михайловна

**Ученая степень:** кандидат химических наук

**Научная специальность:** 03.01.06. Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

**Должность:** доцент кафедры химической энзимологии химического факультета

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», химический факультет, кафедра химической энзимологии

**Адрес места работы:** 119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 3

**Тел.:** +7 (495) 939-34-76

**E-mail:** le-deygenIM@my.msu.ru

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Efimova A.A., Popov A.S., Kazantsev A.V., Semenyuk P.I., **Le-Deygen I.M.**, Lukashev N.V., Yaroslavov A.A. pH-Sensitive Liposomes with Embedded 3-(isobutylamino)cholan-24-oic Acid: What Is the Possible Mechanism of Fast Cargo Release? *Membranes*. 2023. – 13(4). – 407.
2. Yakupova L.R., Skuredina A.A., Markov P.O., **Le-Deygen I.M.**, Kudryashova E.V. Cyclodextrin Polymers as a Promising Drug Carriers for Stabilization of Meropenem Solutions. *Applied Sciences*. 2023. – 13(6). – 3608.
3. **Le-Deygen I.M.**, Skuredina A.A., Mamaeva P.V., Kolmogorov I.M., Kudryashova E.V. Conjugates of Chitosan with  $\beta$ -Cyclodextrins as Promising Carriers for the Delivery of Levofloxacin: Spectral and Microbiological Studies. *Life*. 2023. – 13(2). – 272.

4. **Le-Deygen I.**, Safronova A., Mamaeva P., Khristidis Y., Kolmogorov I., Skuredina A., Timashev P., Kudryashova E. Liposomal Forms of Fluoroquinolones and Antifibrotics Decorated with Mannosylated Chitosan for Inhalation Drug Delivery. *Pharmaceutics*. 2023. – 15(4). – 1101.
5. Skuredina A.A., Tychinina A.S., **Le-Deygen I.M.**, Golyshev S.A., Kopnova T.Y., Le N.T., Belogurova N.G., Kudryashova E.V. Cyclodextrins and Their Polymers Affect the Lipid Membrane Permeability and Increase Levofloxacin's Antibacterial Activity In Vitro. *Polymers*. 2022. – 14(21). – 4476.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.014.4,  
к.х.н.

Сакодынская Инна Карловна

11 апреля 2024 г.