

Наталия Ивановна Ларионова



(1942 – 2011)

Наталия Ивановна родилась 23 августа 1942 г. в г. Вятские Поляны Кировской области. После окончания химфака МГУ (1964) работала на кафедре химической энзимологии. Ее кандидатская диссертация «Кинетика и термодинамика взаимодействия двух белковых молекул на примере трипсина и панкреатического ингибитора» (1971) и докторская диссертация «Нативные и иммобилизованные белковые ингибиторы протеиназ для биомедицинского применения» (1992) содержат работы на стыке биохимии и физико-химической биологии.

Наталия Ивановна занималась разработкой систем доставки лекарственных средств, обеспечивающих пролонгированное действие, направленный транспорт и депонирование лекарств в организме. В ее научной группе выполнены несколько крупных завершенных циклов исследований в следующих направлениях: кинетика и механизм высоко специфических белок-белковых взаимодействий; структура и функция семейства катепсин G-подобных протеиназ, молекулярный дизайн конъюгатов белковых ингибиторов протеаз; капсулирование белков, ферментов, плохорастворимых противоопухолевых агентов путем самоорганизации противоположно заряженных полиэлектролитов и амфифильных сополимеров; создание конструктивных элементов, содержащих дексаметазон, для эндокардиальных электродов электрокардиостимуляторов.

Наталия Ивановна была членом международного общества по контролируемому высвобождению (Controlled Release Society) и Международной исследовательской группы по биоинкапсулированию (Bioencapsulation Research Group), членом экспертного и попечительского Советов фонда им. И.В. Березина.

По материалам сайта <http://www.enzyme.chem.msu.ru>

Избранные публикации:

1. Balabushevich, NG; Larionova, NI.
Protein-loaded microspheres prepared by sequential adsorption of dextran sulphate and protamine on melamine formaldehyde core
Journal of Microencapsulation. Micro and Nano Carriers, 26(7) 571-579 (2009)
2. Larionova, NI; Zubaerova, DK; Guranda, DT; Pechyonkin, MA; Balabushevich, NG.
Colorimetric assay of chitosan in presence of proteins and polyelectrolytes by using o-phthalaldehyde
Carbohydr. Polym., 75(4) 724-727 (2009)
3. Зубаерова, ДХ; Ларионова, НИ.
Неинвазивные системы доставки инсулина
Биомед. Химия, 54(3) 249-265 (2008)
4. Kuskov, AN; Villemson, AL; Shtilman, MI; Larionova, NI; Tsatsakis, AM; Tsikalas, I; Rizos, AK.
Amphiphilic poly-N-vinylpyrrolidone nanocarriers with incorporated model proteins
J. Phys-Condens. Mat., 19(20) Article number 205139 (2007)
5. Alexandrova, VA; Balabushevich, NG; Bondarenko, GN; Domnina, NS; Larionova, NI.
Water soluble chitosan conjugates with plant antioxidants and polyelectrolyte complexes on their basis
Drug Delivery Sci. Tech., 16(4) 279-283 (2006)
6. Balkina, AS; Selischeva, AA; Sorokoumova, GM; Ollivon, M; Larionova, NI.
Encapsulation of Bowman-Birk soybean proteinase inhibitor within zwitterionic phospholipid multilamellar vesicles
J. Drug Delivery Sci. Tech., 16(4) 301-306 (2006)
7. Villemson, A; Couvreur, P; Gillet, B; Larionova, N; Gref, R.
Dextran-poly- ϵ -caprolactone micro- and nanoparticles: preparation, characterization and tamoxifen solubilization
J. Drug Delivery Sci. Tech., 16(4) 307-313 (2006)
8. Balabushevich, NG; Lebedeva, OV; Vinogradova, OI; Larionova, NI.
Polyelectrolyte assembling for protein microencapsulation
J. Drug Delivery Sci. Tech., 16(4) 315-319 (2006)
9. Balabushevich, NG; Sukhorukov, GB; Larionova, NI.
Polyelectrolyte multilayer microspheres as carriers for bienzyme system: preparation and characterization
Macromolecular Rapid Communications, 26(14) 1168-1172 (2005)
10. Tsybina, T; Dunaevsky, Y; Musolyamov, A; Egorov, T; Larionova, N; Popykina, N; Belozersky M.
New protease inhibitors from buckwheat seeds: properties, partial amino acid sequences and possible biological role
Biol. Chem., 385(5) 429-434 (2004)
11. Volodkin, DV; Larionova, NI; Sukhorukov, GB.
Protein encapsulation via porous CaCO₃ microparticles templating
Biomacromolecules, 5(5) 1962-1972 (2004)
12. Tiourina, OP; Antipov, AA; Sukhorukov, GB; Larionova, NI; Lvov, Yu; Mohwald, H.
Encapsulation of α -chymotrypsin into the hollow polyelectrolyte microparticles
Macromolecular Bioscience, 1, 209-214 (2001)
13. Цыбина, ТА; Дунаевский, ЯЕ; Попыкина, НА; Ларионова, НИ; Белозерский, МА. Cationic inhibitors of serine proteinases from buckwheat seeds: study of their interaction with exogenous proteinases

- Биохимия, 69(4) 544-547 (2004)
14. Виллемсон, АЛ; Кусков, АН; Штильман, МИ; Галебская, ЛВ; Рюмина, ЕВ; Ларионова НИ.
Взаимодействие полимерных агрегатов стеароил-поли-N-винилпирролидона с компонентами крови
Биохимия, 69(6) 765-772 (2004)
 15. Балабушевич, НГ; Ларионова, НИ.
Получение и характеристика полиэлектролитных частиц с белком
Биохимия, 69(7) 930-936 (2004)
 16. Балабушевич, НГ; Зимина ЕП; Ларионова, НИ.
Включение каталазы в полиэлектролитные микросферы из меламинформальдегида, декстрансульфата и протамина
Биохимия, 69(7) 937-944 (2004)
 17. Volodkin, DV; Larionova, NI; Sukhorukov, GB.
Protein encapsulation via porous CaCO₃ microparticles templating
Biomacromolecules, 5(5) 1962-1972 (2004)
 18. Tsybina T; Dunaevsky Y; Musolyamov A; Egorov T; Larionova N; Popykina N; Belozersky M.
New protease inhibitors from buckwheat seeds: properties, partial amino acid sequences and possible biological role
Biol. Chem., 385(5) 429-34 (2004)
 19. Tiourina, O; Sharf, T; Balkina, A; Ollivon, M; Selischeva, A; Sorokoumova, G; Larionova, N.
Interaction of the water-soluble protein aprotinin with liposomes: gel-filtration, turbidity studies and 31P NMR studies
J Liposome Research, 13(3-4) 213-229 (2003)
 20. Larionova, NV; Malykh, EV; Villemson, AL; Krasota, A Ju; Duchene, D; Ollivon, M; Gernet, M; Belousova, RV; Shen, W-C; Larionova, NI.
Effect of membranotropic and mucoadhesive formulations of protein proteinase inhibitors on bovine herpes virus-1 reproduction
Int. J. Pharm., 256(1-2) 191-198 (2003)
 21. Виллемсон, АЛ; Малых, ЕВ; Штильман, МИ; Ларионова, НИ.
Самоорганизующиеся системы на основе амфифильного поливинилпирролидона и их взаимодействие с модельными белками
Биохимия, 68(8) 1063-1069 (2003)
 22. Gladysheva, IP; Popykina, NA; Zamilodchikova, TS; Larionova, NI.
Study on interaction between doudenase-protease with dual specificity and inhibitors of Bowman-Birk family
Protein and Peptide Letters, 9(2) 139-144 (2002)
 23. Krasota, A; Belousova, R; Duchene, D; Larionova, N.
In vitro inhibition of bovine herpes virus 1 reproduction and microencapsulated proteinase inhibitor aprotinin
Journal of Controlled Release, 85, 117-124 (2002)
 24. Gladysheva, IP; Moroz, NA; Karmakova, TA; Nemtsova, ER; Yakubovskaya, RI; Larionova, NI.
Immunoconjugates of soybean Bowman-Birk protease inhibitor as targeted antitumor polymeric agents
Journal of Drug Targeting, 9, 303-316 (2001)
 25. Tiourina, OP; Antipov, AA; Sukhorukov, GB; Larionova, NI; Lvov, Yu; Mohwald, H.
Encapsulation of α -chymotrypsin into the hollow polyelectrolyte microparticles
Macromolecular Bioscience, 1, 209-214 (2001)

26. Gladysheva, IP; Polekhina, OV; Karmakova, TA; Nemtsova, ER; Yakubovskaya, RI; Shen, W-C; Kennedy, AR; Larionova, NI.
Potential of block copolymer- and immuno-conjugates for tumor-targeter delivery of Bowman-Birk soybean proteinase inhibitor
Journal of Controlled Release, 74, 303-308 (2001)
27. Balabushevitch, NG; Sukhorukov, GB; Moroz, NA; Kazanskaya, NF; Larionova, NI; Volodkin, DV; Donath, E; Mohwald, H.
Encapsulation of proteins by layer-by-layer adsorption of polyelectrolytes onto protein aggregates: Factors regulating the protein release
Biotechnology and Bioengineering, 76(3) 207-213 (2001)
28. Larionova, NI; Moroz, NA; Tyurina, OP.
Molecular design, characterization and pharmacological activity of conjugates of protein proteinase inhibitors
S.T.P. Pharma Sciences, 9(1) 65-80 (1999)
29. Larionova, NV; Ponchel, G; Duchene, D; Larionova, NI.
Biodegradable cross-linked starch/protein microcapsules containing proteinase inhibitor for oral protein administration
Int. J. Pharm. 189(2) 171- 178 (1999)