

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации

Звоновой Елизаветы Александровны «Разработка биотехнологической платформы биосинтеза функционально активной пролонгированной формы интерферона бета-1b в бактериальной системе», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Актуальность диссертационной работы Звоновой Елизаветы Александровны не вызывает сомнений. На сегодняшний день разработка подходов для эффективного биосинтеза терапевтических белков в бактериальных системах экспрессии, обладающих улучшенными фармакокинетическими свойствами, является важнейшим разделом биотехнологии.

Комплексный подход, применяемый Звоновой Елизаветой Александровной в диссертационной работе, подтверждается использованием большого арсенала биотехнологических и биохимических методов, грамотно поставленными экспериментами и объективной интерпретацией результатов. Четко сформулированная автором цель работы и поставленные задачи позволили логически верно изложить результаты и сформулировать оригинальные выводы.

Автором впервые была применена система добавления PAS-полипептида к рекомбинантному интерферону бета-1b. Используя обоснованные предположения и целый арсенал методов, Звоновой Елизаветой Александровной удалось разработать системы по его синтезу в штаммах *E.coli* и эффективной очистке. Несомненным преимуществом данной работы являются результаты экспериментов по изучению биологической активности рекомбинантного белка и его фармакокинетических свойств в экспериментах *in vitro* и *in vivo*. Эти части работы подчеркивают завершенность научного исследования. Именно системный подход позволил автору успешно достигнуть поставленной цели и изложить результаты в виде оригинальной диссертации.

Диссертационная работа «Разработка биотехнологической платформы биосинтеза функционально активной пролонгированной формы интерферона бета-1b в бактериальной системе» по актуальности, новизне, теоретической и практической значимости соответствует критериям

пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, и представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, а ее автор, **Звонова Елизавета Александровна**, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Князев Андрей Николаевич



Кандидат биологических наук

03.00.15 – генетика

научный сотрудник лаборатории функциональной геномики и протеомики растений

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт биоорганической химии им. академиков

М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова

Российской академии наук

(ИБХ РАН)

Адрес:

117997, Российская Федерация, Москва, ГСП-7,

улица Миклухо-Маклая, дом 16/10

тел.: +7 (495) 335-01-00

office@ibch.ru, agrofak@gmail.com

Подпись кандидата биологических наук Князева А.Н. **«УДОСТОВЕРЯЮ»**

Ученый секретарь

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Институт биоорганической химии им. Академиков

М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова

Российской академии наук (ИБХ РАН),

доктор физико-математических наук

Олейников Владимир Александрович



«15» марта 2019 г.