

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)

Диссертация Е.А. Звоновой посвящена получению модифицированной формы интерферона бета человека и изучению ее физико-химических и биологических свойств. Проведенное исследование является актуальным и имеет большой прикладной потенциал, поскольку интерферон бета является важным терапевтическим цитокином, обладает иммуномодулирующей активностью и используется в терапии различных патологий.

Представленные в автореферате результаты изложены в логичной последовательности и соответствуют поставленным задачам. В частности, методические подходы, использованные для изучения гидродинамического объема полученной молекулы, позволили подтвердить гипотезу о механизме пролонгирующего эффекта использованной модификации, который был продемонстрирован в заключительных экспериментах *in vivo*.

Интересны и результаты, полученные при исследовании биологической активности *in vitro*. Автором установлено, что использованная модификация приводит к 2-кратному снижению эффективной концентрации, по сравнению с коммерческим препаратом интерферона бета-1b. Данный результат имеет большую практическую значимость, так как модификация молекул с целью улучшения фармакокинетических характеристик, как правило, приводит к серьезному падению биологической активности.

В целом работа представляет законченный труд. Вместе с тем, перспективным представляется дальнейшее изучение использованной модифицированной молекулы с точки зрения фармакологической активности в животных моделях при использовании различных способов применения.

Представленные автором научные результаты, защищаемые положения и выводы вносят несомненный вклад в развитие эффективных решений в области современной биотехнологии. Основные положения диссертации опубликованы в 7 печатных работах, включающих 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

