

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Медведевой Ирины Вадимовны

«КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ КОДИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ САЙТОВ БЕЛКОВ В ГЕНАХ ПОЗВОНОЧНЫХ»

по специальности 03.01.09 «Математическая биология, биоинформатика»

Работа Медведевой Ирины Вадимовны посвящена выявлению закономерностей кодирования функциональных сайтов белков с использованием проекций границ экзонов на первичные и пространственные структуры белков. Актуальность поставленной цели работы, а также ее теоретическая и, возможно, в будущем практическая ценность не вызывают сомнений.

Развитие современной биологии и медицины, особенно в области анализа данных геномов сегодня немыслимо без исследования закономерностей и анализа структурно-функциональной организации генов с учетом информации о расположении границ экзонов, доменов и функциональных сайтов белков, как на уровне аминокислотных последовательностей, так и нуклеотидных последовательностей ДНК.

Проведенный объем работы, разработанный совместно с коллегами Интернет-ресурс (на который имеется свидетельство о государственной регистрации баз данных), а также логичность и четкость изложения материала позволяет сделать вывод о высокой квалификации Медведевой И.В. как научного сотрудника.

Автором впервые получены принципиально новые данные, значимые с точки зрения будущего практического приложения: установлено, что функциональные сайты белков преимущественно кодируются более длинными экзонами, а кодирующие их фрагменты ДНК преимущественно распределяются в пределах одного или нескольких сближенных в последовательности гена экзонов. Впервые создана программно-информационная система, интегрирующая различные структурные и функциональные данные о белках и кодирующих их генах, включая белковые и геномные последовательности, экзон-интронную структуру, домены и функциональные сайты.

К замечаниям к работе, а скорее программы, можно отнести отсутствие понятного широкой публике описания на русском языке и примера анализа данных.

Сделанные в работе выводы соответствуют поставленным задачам. Результаты исследования подтверждены списком опубликованных работ, включающим две статьи

списка ВАК, публикацию в зарубежной печати и тезисы докладов, сделанных на различных конференциях.

Знакомство с авторефератом оставляет самое благоприятное впечатление о диссертационной работе Медведевой И.В., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09 «Математическая биология, биоинформатика».

Старший научный сотрудник
лаборатории пренатальной диагностики
врожденных и наследственных болезней
ФГБУ «НИИАГ им.Д.О.Отта» СЗО РАМН
кандидат биологических наук

А.С.Готов

Подписи А.С.Готова заверяю:

Ученый секретарь
ФГБУ «НИИАГ им.Д.О.Отта» СЗО РАМН
доктор медицинских наук, доцент

И.Ю.Коган

14.11.2014 г.



Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии им.Д.О.Отта» Северо-Западного отделения Российской академии медицинских наук

Адрес: 199034, Санкт-Петербург, Менделеевская линия, д.3

тел. (812) 328-98-09

E-mail: anglotov@mail.ru