

сайтами связывания транскрипционных факторов. Установлена корреляция между изменениями выявленных характеристик ДНК и функциональной активностью сайтов связывания. Подробно рассмотрен сайт ТАТА-бокс связывания транскрипционного фактора ТВР, для которого установлены значимые свойства ДНК и оценен их вклад в аффинность к белку ТВР. Данные теоретические расчеты были подтверждены автором экспериментально.

Уникальность работы заключается в альтернативном подходе к изучению взаимодействий белок-ДНК. Автор предлагает рассматривать физические свойства ДНК вместо традиционного буквенного представления. Это позволяет численно описать характер изменения нуклеотидного состава и предсказать функциональные свойства измененного ДНК контекста.

Считаю, что данная работа является уникальным, всесторонним, законченным исследованием, которое имеет важное теоретическое значение для понимания функционирования взаимодействий ДНК–белок, а также практическое применение для выявления функционально важных изменений генома таких как одиночные (SNP) мутации. Работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук.

HELMHOLTZ
ZENTRUM FÜR
INFEKTIONSFORSCHUNG

Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung GmbH
Helmholtz Centre for Infection Research

All Genomanalyse | Dept. Genome Analysis
Inhoffenstraße 10 | 38114 Braunschweig / Germany
Tel: +49 (0)531 6181-5301 | Fax: +49 (0)531 6181-5302
info.genome@helmholtz.de | <http://genome.helmholtz.de>

Игорь Владимирович Дейнеко
Кандидат биологических наук

Группа по изучению биомаркеров инфекций и иммунитета
Центр Гельмгольца инфекционных исследований
г. Брауншвейг, Германия.

22 сентября 2017 г.