

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сайк Ольги Владимировны «Выявление ассоциативных связей между заболеваниями и генетической регуляцией метаболических процессов на основе автоматического анализа текстов и баз данных», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09 «Математическая биология, биоинформатика»

Диссертационная работа Сайк О.В. посвящена поиску новых потенциальных маркеров заболеваний на основании анализа ассоциативных связей между заболеваниями и генетической регуляцией метаболических процессов методами математической биологии и биоинформатики. В работе были использованы методы text-mining, которые позволяют извлекать информацию о взаимодействиях биологических объектов из больших объемов научных публикаций. В ходе работы была создана база данных Promedia, в которой интегрирована информация, полученная при анализе статей, а также из ряда других источников. В Promedia собраны «фреймовые модели», которые являются паттернами в молекулярно-генетических сетях, и включают метаболиты, ферменты, транскрипционные факторы, микроРНК и заболевания. Анализ, проведенный соискателем, позволил выявить ряд метаболитов-потенциальных биомаркеров ревматоидного артрита, а также гены-кандидаты, которые могут быть вовлечены в гипертонию и астму.

В качестве замечания можно отметить, что автор в главе 4 «Анализ потенциальных транзитивных ассоциаций заболеваний с другими объектами во фреймовых моделях» для выявления статистической значимости гипотез транзитивности во фреймовых моделях использует t-критерий Стьюдента и критерий Манна-Уитни, в то время как логичнее было бы провести анализ перепредставленности заболеваний во фреймовых моделях, например, с помощью точного теста Фишера, как при анализе обогащения наборов генов функциональными категориями (например, категориями Gene Ontology). Однако, данное замечание не влияет на суть работы и не снижает общей значимости выполненной работы.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертационной работы, имеет четкую логическую структуру. Представленные в автореферате выводы и основные положения, выносимые на защиту, обоснованы. Результаты диссертационной работы опубликованы в 8 статьях рецензируемых научных журналов. В целом, диссертационная работа Сайк О.В. выполнена на высоком научно-техническом уровне и представляет собой законченное научно-квалификационное исследование.

Считаю, что диссертационная работа Сайк О.В. отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09 «Математическая биология, биоинформатика».

Кандидат биологических наук,
Старший научный сотрудник
теоретического отдела
ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора



05.10.2018 г.

Антонцев Денис Викторович

Адрес: 630559, р.п.Кольцово, Новосибирская область, Россия
Телефон: 8 (383) 363-47-10, 8-923-251-81-78
E-mail: antonec@yandex.ru

