

О Т З Ы В

на автореферат диссертации М.А. Пятницкого

«Высокопроизводительное секвенирование в молекулярной онкологии: поиск мишеней и стратификация пациентов для персонализации противоопухолевой терапии», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.8. — «математическая биология, биоинформатика».

Диссертация Пятницкого М.А. посвящена такой актуальной проблеме как биоинформатический анализ результатов секвенирования «нового поколения» (NGS). Среди клинических применений этого комплексного молекулярно-генетического метода можно отметить диагностику герминальных мутаций, диагностику опухолевого генома и медико-генетическое консультирование. В настоящее время используются как полногеномные и полноэкзомные NGS-исследования, так и различные таргетные панели, включающие от нескольких десятков до нескольких сотен генов. При этом одним из факторов, лимитирующих широкое внедрение NGS в клинику, является отсутствие удобного программного обеспечения для клинической интерпретации найденных генетических вариантов. В этом смысле задача, решаемая в диссертационной работе М.А. Пятницкого является весьма востребованной с практической точки зрения.

Автором разработана программная система, которая полностью автоматизирует клинический анализ результатов молекулярного профилирования образцов опухоли, тем самым облегчая работу врача-онколога. Поддерживаются не только данные по опухолевому геному, но также и другие клинически важные анализы включая флуоресцентную гибридизацию *in situ*, иммуногистохимические исследования. Использование подобной системы позволяет широко внедрять комплексный персонализированный подход к диагностике, лечению и профилактике злокачественных опухолей. Востребованность этих результатов подтверждается полученным автором патентом и свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Диссертационная работа Пятницкого М.А. является высокоуровневым научно-практическим исследованием. Автореферат диссертации легко читается и удачно структурирован. Отдельно необходимо отметить прекрасные иллюстрации. Выводы работы обоснованы, и полностью соответствуют поставленным задачам. Достоверность результатов,

представленных в автореферате, подтверждается публикациями в высокорейтинговых международных журналах.

В качестве замечаний к работе можно отметить, что хотелось бы видеть больше описания клинических случаев, проанализированных с помощью разработанной системы. Также снимки с экрана (например, Рисунок 10) имеют слишком малый размер текста. Однако указанные замечания ни в коей мере не умаляют высокой научной и практической ценности работы.

Таким образом, диссертация «Высокопроизводительное секвенирование в молекулярной онкологии: поиск мишеней и стратификация пациентов для персонализации противоопухолевой терапии» является полноценной научно-квалификационной работой и отвечает всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ утверждённому постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. (с изменениями от 11 сентября 2021 г.), а ее автор, Пятницкий Михаил Алексеевич, заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.8. — математическая биология, биоинформатика.

Заведующая отделом молекулярной генетики и клеточных технологий
ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России
доктор медицинских наук

04 октября 2022 г.

Л.Н. Любченко

Подпись д.м.н Любченко Л.Н. заверяю

/ Людмила Николаевна Любченко /

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦ радиологии»
Минздрава России



Жарова Е.П.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр радиологии»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Почтовый адрес: 125284, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, д.3.

Электронный адрес: contact@nmicr.ru

Телефон: +7(495) 150-11-22