

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сотникова Дмитрия Васильевича
«ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ АНТИТЕЛ МЕТОДОМ
ИММУНОХРОМАТОГРАФИИ: КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И
ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ», представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности
03.01.04 - биохимия.

В автореферате диссертационной работы Дмитрия Васильевича Сотникова рассмотрены все аспекты решения задачи по разработке математических моделей функционирования систем ИХ-серодиагностики, увеличению их чувствительности, разработку новых методов и тест-систем на основе ИХ-серодиагностики.

Актуальность данной работы по изучению, оптимизации, повышению чувствительности существующих и разработке новых систем серодиагностики несомненна и обусловлена, в том числе, возможностью проводить соответствующие исследования вне лабораторий слабо подготовленным персоналом на месте, а так же возможностью создания импортозамещающего производства.

Важность и практическую значимость проводимой работы подчеркивает описание разработки тест-систем для экономически и социально значимых заболеваний: бруцеллеза у коров и туберкулеза у людей.

В автореферате рассмотрены итоги разработки новых методик ИХ-серодиагностики. Следует отметить наиболее важные аспекты, указывающие на значимость полученных автором результатов:

- охарактеризованы процессы иммобилизации на коллоидном золоте белков разного размера и молекулярной массы, выявлены условия и механизмы, влияющие на сорбцию белков на коллоидное золото, определена функциональная активность антител;
- составлена математическая модель определения антител методом иммунохроматографии;
- действенность математических моделей определения антител методом иммунохроматографии была подтверждена на примере разработанных тест-систем;
- в автореферате представлены две новые методики иммунохроматографического определения специфических антител. Показано, что применение данных схем позволяет снизить предел обнаружения антител и повысить эффективность диагностики легочного туберкулеза.

Считаю, что данную работу так же можно было бы дополнить более углубленными исследованиями с различными бактериальными культурами.

Выводы, сделанные по итогам проделанной работы, являются обоснованными и говорят о глубоком понимании всех аспектов решаемых задач. Диссертантом проделан большой объем работы с использованием современных биотехнологических методов исследования. Результаты работы были представлены на 5 российских и международных конференциях и конгрессах, отражены в 11 публикациях, в том числе в изданиях, индексируемых в базах данных «Web of Science», «Scopus» и входящих в перечень журналов ВАК. На основании полученных результатов было получено 7 патентов.

По своей актуальности, научной новизне, объему проведенных исследований и практической значимости полученных результатов диссертационная работа «Определение специфических антител методом иммунохроматографии: количественные закономерности и практические приложения» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года №842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а ее автор Сотников Д.В. достоин присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Решетилов Анатолий Николаевич,
д.х.н., проф., зав. Лабораторией биосенсоров
ФГБУН Институт биохимии и физиологии
микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина РАН
e-mail: anatol@ibpm.pushchino.ru

Быков Александр Геннадьевич
м.н.с. Лаборатории биосенсоров
ФГБУН Институт биохимии и физиологии
микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина РАН
e-mail: agbykov@rambler.ru

142290, Московская область, г. Пушкино, проспект Науки, д. 5
раб. тел. 8-4967-31-86-00

18.11.2016



Решетилов А.Н.
Быкова А.Г.
Подпись _____
Зав. канцелярией
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт биохимии и физиологии микроорганизмов
им. Г.К. Скрыбина Российской академии наук