

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мамедовой Фахрии Тахир кызы «**Различные подходы к накоплению биомассы микроводорослей *Chlorella vulgaris* и к процессам её биокаталитической трансформации**», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

В настоящее время нефть является основным сырьем для производства большинства полимеров и пластмасс, однако получаемые таким образом изделия практически не поддаются биологическому разложению, требуют долгой и сложной утилизации. В этой связи актуальным в настоящее время является интерес к различным видам биоразлагаемых биопластиков, основу которых составляют продукты, получаемые биотехнологическими методами из возобновляемого сырья разной природы.

В связи с вышесказанным результаты, полученные в диссертации Мамедовой Фахрии Тахир кызы, характеризуются актуальностью и высокой научно-практической значимостью. Диссертанту удалось реализовать новые подходы к получению готовых полимеров в виде полигидроксиалканоатов, а также к получению мономеров молочной, фумаровой, янтарной кислот для синтеза биоразлагаемых полимеров с использованием такого перспективного возобновляемого сырья как биомасса микроводорослей *Chlorella vulgaris*, которую можно накопить при обработке сточных вод. Наряду с этим автором показана возможность использования клеток мицелиальных грибов, примененных в качестве продуцентов молочной и фумаровой кислот, в процессах метаногенеза и быстрого пиролиза с получением, соответственно, метана и бионефти.

Считаю, что выполненная диссертационная работа является разносторонним исследованием, свидетельствующим о высоком уровне квалификации автора в области химии, биотехнологии, биохимии и химической энзимологии.

Судя по списку опубликованных тезисов докладов, работа была всесторонне представлена на 8 различных научных форумах. Результаты работы опубликованы в 4 статьях в рецензируемых журналах, автором получен Патента РФ на изобретение.

При чтении автореферата возникает вопрос о том, насколько универсальным является разработанный подход к получению молочной, фумаровой и янтарной кислот из биомассы микроводорослей и нельзя ли его распространить на получение других органических кислот, используемых в качестве мономеров для синтеза биоразлагаемых полимеров. Однако данный вопрос носит преимущественно дискуссионный характер и

скорее свидетельствует об интересе, который формирует представленная диссертационная работа Мамедовой Ф.Т.

В качестве замечания хотелось бы отметить, что выводы могли бы быть менее объемными, что, однако, нисколько не снижает прекрасного впечатления от представленной работы.

Полагаю, что по объему и качеству выполненных исследований, актуальности поставленных задач, достоверности и научной обоснованности полученных результатов и выводов диссертация Мамедовой Ф.Т. полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Ведущий научный сотрудник
лаборатории белковой инженерии
ФГУП Государственный научно-исследовательский институт
генетики и селекции промышленных микроорганизмов,
к.б.н., снс
E-mail: bogush@genetika.ru

Богуш В.Г.

117545, Россия, Москва, 1-й Дорожный проезд, 1.

Федеральное государственное унитарное предприятие Государственный научно-исследовательский институт генетики и селекции промышленных микроорганизмов.

Тел. 8 (495) 315-3747, факс 8(495) 315-0501,

E-mail genetika@genetika.ru Сайт <http://www.genetika.ru/>

*Людмила Богущ В.Г. заверено
ученым секретарем Института Володина*

19.05.2015