

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Абросимовой Людмилы Алексеевны

«Гетеродимерная эндонуклеаза рестрикции BspD6I и конъюгаты гомодимерной эндонуклеазы рестрикции SsoII с олигодезоксирибонуклеотидами: особенности взаимодействия с ДНК», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.10 – биоорганическая химия

Диссертационная работа Абросимовой Людмилы Алексеевны посвящена исследованию особенностей функционирования эндонуклеаз рестрикции BspD6I и SsoII. Эндонуклеаза рестрикции (ЭР) BspD6I представляет собой гетеродимерный фермент, а ее большая субъединица в изолированном виде обладает способностью вносить одноцепочечный разрыв в ДНК. Подобные ферменты в последние годы нашли широкое применение, однако механизм их взаимодействия с субстратом остается не до конца изученным. Поэтому оценка влияния различных факторов на функционирование никующей эндонуклеазы BspD6I представляет собой актуальную задачу. Вторым модельным ферментом являлась гомодимерная ЭР SsoII. Изучение свойств конъюгатов этой ЭР с ДНК является актуальным с точки зрения появления новых ферментативных свойств вследствие модификации белка, что может расширить область его применения.

Автором подробно изучены особенности взаимодействия никующей эндонуклеазы BspD6I с синтетическими ДНК-дуплексами, определены кинетические и термодинамические параметры процесса. При этом большое внимание уделено выявлению точечных контактов фермента с ДНК в ходе образования специфического комплекса.

Отдельно следует отметить часть работы по разработке подходов к регулированию активности эндонуклеаз различного олигомерного состояния под действием внешнего сигнала (температуры или облучения светом). Для решения поставленной задачи диссертантом был протестирован большой набор олигонуклеотидов в качестве ингибиторов модельных ферментов, продемонстрирована возможность «переключения» активности эндонуклеаз в зависимости от температуры.

Имеется замечание по содержанию работы. На стр. 11, последний абзац, автор пишет, что «при видимом свете и в условиях проведения реакций, остаток азобензола находится в *транс*-конфигурации». Хотелось бы прояснить, какие именно условия реакции имелись в виду.

Указанное замечание не снижает научной и практической ценности работы. Работа выполнена на высоком экспериментальном уровне с использованием современных химических и физико-химических методов. Полученные автором результаты, несомненно,

имеют высокое научное и практическое значение. Основные результаты диссертации прошли достаточную апробацию, автор участвовал в международных конференциях. Публикации по теме диссертации свидетельствуют о высоком уровне проведенного исследования. Автореферат хорошо оформлен и полностью отражает опубликованные автором работы.

Представленная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Абросимова Людмила Алексеевна, несомненно, заслуживает ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.10 – биоорганическая химия.

Научный сотрудник
Института новых углеродных материалов и технологий
при «Московском государственном университете
имени М.В. Ломоносова»,
кандидат химических наук

23.01.2017

119234, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 11
Телефон: +7 919 726 37 59, e-mail: ilykar@gmail.com



Карзов
Карзов И.М.



Карзова И.М.
подтверждаю.
Абросимова В.М.