

## ОТЗЫВ

научного консультанта о **Закатаевой Наталии Павловне**, представившей диссертацию «Применение стратегий метаболической инженерии для генетического конструирования штаммов-продуцентов пуриновых производных на основе *Bacillus*» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.7 – генетика.

Закатаева Наталия Павловна в 1985 г. с отличием закончила Московский Химико-технологический институт им. Д. И. Менделеева, кафедру технологии микробиологических производств и поступила во ВНИИгенетика (ГосНИИгенетика). Она проработала в руководимых мною научных подразделениях около 20 лет. Здесь она подготовила и защитила в 1997 году диссертацию на тему «Исследование плеiotропной мутации устойчивости к гомосерину и треонину у *Escherichia coli* K-12», став кандидатом биологических наук по специальности 03.00.15 – генетика. В 1998 году Закатаева Н. П. с большей частью сотрудников лаборатории была переведена в Научно-исследовательский институт Аджиномото-Генетика (ЗАО, а затем АО «АГРИ»). В «АГРИ» она прошла путь от научного сотрудника до заведующего лабораторией и заместителя директора по научной работе.

В 2008 году Закатаевой Н. П. присвоено звание доцента по специальности «Генетика». В 2009 ей была вручена награда Morrison Rogosa Award Американского Микробиологического Общества за вклад в развитие микробиологии.

За время своей научной деятельности, сначала как исполнитель, а затем в качестве руководителя, Закатаева Н. П. принимала участие в различных научных проектах, посвященных изучению экспорта аминокислот и нуклеозидов из бактериальных клеток и созданию новых эффективных промышленных штаммов, продуцирующих эти естественные метаболиты. Закатаева Н. П. имеет обширные познания в области генетики, молекулярной биологии, современной биотехнологии и микробиологии, прекрасно владеет современными экспериментальными навыками.



Говоря о личных качествах Н.П. Закатаевой, следует отметить её преданность науке и трудолюбие, инициативность и умение вести научный поиск, ответственность и научную добросовестность, целеустремленность и здоровую потребность в самоутверждении. Она также проявила хорошие организаторские способности и, благодаря умению ладить с людьми и доброжелательному подходу к коллегам, создала дружный работоспособный коллектив в АО «АГРИ». Под её руководством были защищены четыре кандидатские диссертации.

На сегодняшний день Закатаева Н. П. является соавтором 18 научных статей и более 20 выданных патентов и опубликованных патентных заявок, а также ряда know how, свидетельствующих о её высокой научной квалификации. Результаты её работы неоднократно докладывались на российских и международных конференциях и симпозиумах.

Диссертационная работа Закатаевой Н.П. представляет собой логичное и четко изложенное актуальное исследование. В нём представлены разработанные ею методы генетической инженерии для *Bacillus*, которые уже находят применение как в научных исследованиях этих бактерий, так и при создании на их основе промышленных штаммов-продуцентов важных естественных метаболитов для медицины, пищевой промышленности и сельского хозяйства. Проведенное ею изучение генетического контроля метаболизма пуриновых производных открывает новые направления для дальнейших исследований в этой области, а применённые подходы для повышения продукции пуриновых нуклеозидов – новые возможности для биотехнологии. Сконструированные с её участием штаммы-продуценты инозина и гуанозина внедрены в мировое биотехнологическое производство.

Полагаю, что диссертация Закатаевой Н.П. «Применение стратегий метаболической инженерии для генетического конструирования штаммов-продуцентов пуриновых производных на основе *Bacillus*» является актуальным и оригинальным научным исследованием, отличающимся научной новизной, высокой теоретической и практической значимостью. Она

