

В диссертационный совет совета Д 002.247.01

На базе Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»
(119071, Москва, Ленинский проспект д.33, строение 2)

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Кудряевой Анны Анатольевны на тему: «Молекулярный механизм узнавания полипептидных субстратов регуляторными субчастицами протеасомы»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.04 Биохимия


Фамилия, имя, отчество	Хомутов Алексей Радиевич
Гражданство	Российская Федерация
Ученая степень/ученое звание, шифр специальности	Доктор химических наук (03.01.03 Молекулярная биология)
Должность	Ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярных основ действия физиологически активных соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта Российской академии наук
Основное место работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта Российской академии наук, ГСП-1, 119991, г. Москва, ул. Вавилова, д. 32
Электронный адрес официального оппонента	alexkhom@list.ru

Список основных публикаций (из 21 статьи) за последние 5 лет :

1. Hyvönen M.T., Weisell J., Khomutov A.R., Alhonen L., Vepsäläinen J., Keinänen T.A. "Metabolism of triethylenetetramine (TETA) and 1,12-diamino-3,6,9-triazadodecane (SpmTrien) by the spermidine/spermine-*N*¹-acetyltransferase and thialysine acetyltransferase". *Drug Metab.Dispos.*, 41(1), 30-32 (2013).
2. Hyvönen M.T., Koponen T., Weisell J., Pietilä M., Khomutov A.R., Vepsäläinen J., Alhonen L., Keinänen T.A. "Spermidine promotes adipogenesis of 3T3-L1 cells by preventing interaction of ANP32 with HUR and PP2A". *Biochem.J.*, 453(3), 467-474 (2013).
3. Хомутов М.А., Вейсель Я., Хивонен М., Кейнанен Т.А., Вепсалайнен Й., Алхонен Л., Хомутов А.Р., Кочетков С.Н. "Регуляция метаболизма спермина и спермидина производными гидроксилamina" *Биохимия*, 53(13), 1431-1446 (2013).
4. Keinänen T.A., Hyvönen M.T., Alhonen L., Vepsäläinen J., Khomutov A.R. "Selective regulation of polyamine metabolism with methylated polyamine analogues". *Amino Acids* 46(3), 605-620 (2014).
5. Weisell J., Hyvonen M.T., Alhonen L., Vepsalainen J., Keinanen T.A., Khomutov A.R. "Charge deficient analogues of the natural polyamines". *Curr.Pharm.Des.*, 20(2), 262-277 (2014).

6. Castro-Oropeza R., Pino-Ángeles A., Khomutov M.A., Urdiales J.L., Moya-García A.A., Vepsäläinen J., Persson L., Sarabia F., Khomutov A., Sánchez-Jiménez F. "Aminoxy analogue of histamine is an efficient inhibitor of mammalian L-histidine decarboxylase: combined in silico and experimental evidences". *Amino Acids* **46**(3), 621-631 (2014).
7. Hyvönen M.T., Khomutov M., Petit M., Weisell J., Kochetkov S.N., Alhonen L., Vepsäläinen J., Khomutov A.R., Keinänen T.A. "Enantiomers of 3-methylspermidine selectively modulate deoxyhypusine synthesis and reveal important determinants for spermidine transport". *ACS Chem.Biol.*, **10**(6), 1417-1424 (2015).
8. Хомутов М.А., Хивонен М.Т., Вепсалайнен Й., Алхонен Л., Кейнанен Т.А., Кочетков С.Н., Хомутов А.Р. "Энантиселективный синтез (R)- и (S)-3-метилспермидинов". *Биоорган.Химия*, **41**(5), 612-618 (2015).
9. Kim S.H., Wang Y., Khomutov M., Khomutov A., Fuqua C., Michael A. "The essential role of spermidine in growth of *Agrobacterium tumefaciens* is determined by the 1,3-diaminopropane moiety". *ACS Chem.Biol.*, **11**(2), 491-499 (2016).
10. Hyvönen M.T., Ucal S., Pasanen M., Peräniemi S., Weisell J., Khomutov M., Khomutov A.R., Vepsäläinen J., Alhonen L., Keinänen T.A. "Triethylenetetramine modulates polyamine and energy metabolism and inhibits cancer cell proliferation". *Biochem.J.*, **473**(10), 1433-1441 (2016).
11. Хомутов М.А., Формановский А.А., Михура И.В., Вепсалайнен Й., Кочетков С.Н., ДеБиазе Д., Хомутов А.Р. "Удобные добные методы синтеза фосфонистых аналогов γ-аминомасляной и глутаминовой кислот". *Биоорган. Химия*, **42**(6), 741-745 (2016).
12. Khomich O.A., Yanvarev D.V., Novikov R.A., Kornev A.B., Puljulla E., Vepsäläinen J., Khomutov A.R., Kochetkov S.N. "On the reaction of carbonyl diphosphonic acid with hydroxylamine and O-alkylhydroxylamines: Unexpected degradation of P-C-P bridge". *Molecules*, **22**(7), pii: E1040 (2017).
13. Hogley L., Li B., Wood J.L., Kim S.H., Naidoo J., Ferreira A.S., Khomutov M., Khomutov A., Stanley-Wall N.R., Michael A.J. "Spermidine promotes *Bacillus subtilis* biofilm formation by activating expression of the matrix regulator *slrR*". *J.Biol.Chem.*, **292**(29), 12041-12053 (2017).

Ведущий научный сотрудник
Институт молекулярной биологии
им. В.А. Энгельгардта Российской академии наук,
доктор химических наук по специальности
03.01.03 молекулярная биология


Хомутов А.Р.

«12» февраля 2018 г.

Адрес: ГСП-1, 119991, г. Москва, ул. Вавилова, д. 32
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта Российской академии наук,
Телефон: 8-499-1356065
E-mail: alexkhom@list.ru
Сайт: <http://www.eimb.ru>

Подпись Хомутова А.Р. заверяю
Ученый секретарь Федерального
государственного бюджетного учреждения
науки Института молекулярной биологии
им. В.А. Энгельгардта Российской академии наук
К.В.Н.



Бочаров А.А.