

Влияние 1,3-диметиламина (ДМАА) на поведение самцов крыс

Научный руководитель – **Инюшкин Алексей Николаевич**

Павлова Ольга Юрьевна

Студент (магистр)

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П.

Королева, Естественнонаучный институт, Самара, Россия

E-mail: pavlova.olga.693@gmail.com

1,3-Диметиламин (ДМАА) (или метилгексанами́н, 2-амино-4-метилгексан, геранамин) является непрямым симпатомиметиком с сосудосуживающими свойствами и сердечно-сосудистыми эффектами [2]. В 1944 фармацевтическая компания Eli Lilly and Company впервые выпустила ДМАА под торговой маркой Forthane в качестве назального сосудосуживающего средства от насморка [4, 5]; но в 1983 этой же компанией препарат был снят с производства [3]. Спустя десятилетия он был зарегистрирован под торговой маркой геранамин и был представлен в качестве диетического ингредиента в различных предтренировочных добавках для спортсменов [1].

Диметиламин способен вызывать такие эффекты, как выраженная психо-физическая стимуляция, повышение работоспособности, улучшение настроения, усиление липолиза, подавление аппетита [7]. В связи с этим, в 2009 году данный препарат был добавлен в список запрещенных веществ мирового антидопингового агентства и причислен к группе стимуляторов [6].

В настоящей работе изучали поведенческие эффекты ДМАА путем исследования изменения поведения половозрелых самцов крыс при ежедневном употреблении ДМАА. Для мониторинга поведенческих изменений оценивали уровни локомоторной активности, тревожности, ориентировочно-исследовательского поведения в тестах «открытое поле», «светло-тёмная камера» и «приподнятый крестообразный лабиринт». В первом эксперименте ежедневно в течение 7 суток крыса получала 0,25 мг препарата перорально. Во втором эксперименте дозировка была увеличена до 0,5 мг.

В результате эксперимента было установлено, что ДМАА способствует повышению двигательной активности и снижению уровня тревожности. Выраженность данных эффектов находилась в прямой зависимости от получаемой дозировки препарата: чем больше дозировка, тем ярче были выражены изменения в поведении. Также было обнаружено уменьшение массы тела в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой. Таким образом, ДМАА оказывает влияние на поведение и метаболизм лабораторных крыс.

Источники и литература

- 1) Anonymous. What to do about DMAA? Nutr. Bus. J. 2012, 17, 1.
- 2) Charlier, R. Pharmacology of 2-amino-4-methylhexane. Arch. Int. Pharmacodyn. Ther. 1950, 83, 573.
- 3) Col John Lammie et al. Report of the Department Of Defense: 1,3 Dimethylamylamine (Dmaa) Safety Review Panel Archived 2014-01-19 at the Wayback Machine June 3, 2013.
- 4) Lilly E. Aminoalkanes, Patent US2. 1944;350:318.
- 5) Lilly E. Carbonates of 1-R-1 aminoethanes. Patent US2. 1945;386:273.
- 6) World Anti-doping Agency. WADA 2010 Prohibited List.

- 7) http://sportwiki.to/DMAA#cite_ref-5 (Спорт-вики — википедия научного бодибилдинга).