

Влияние организации проведения ольфакторного теста на его результаты у лабораторных мышей



Хоцкина Анна Станиславовна, м.н.с. ИЦиГ СО РАН (Новосибирск)

Влияние организации тестов на их результаты

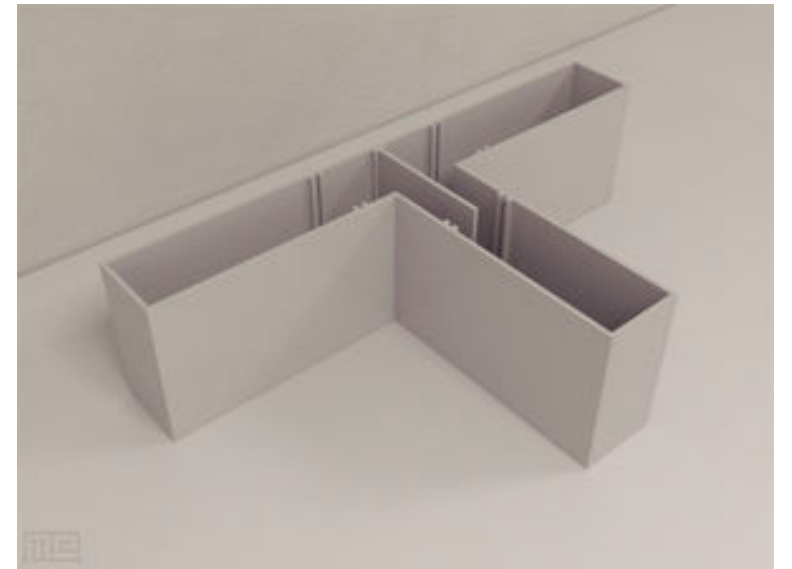
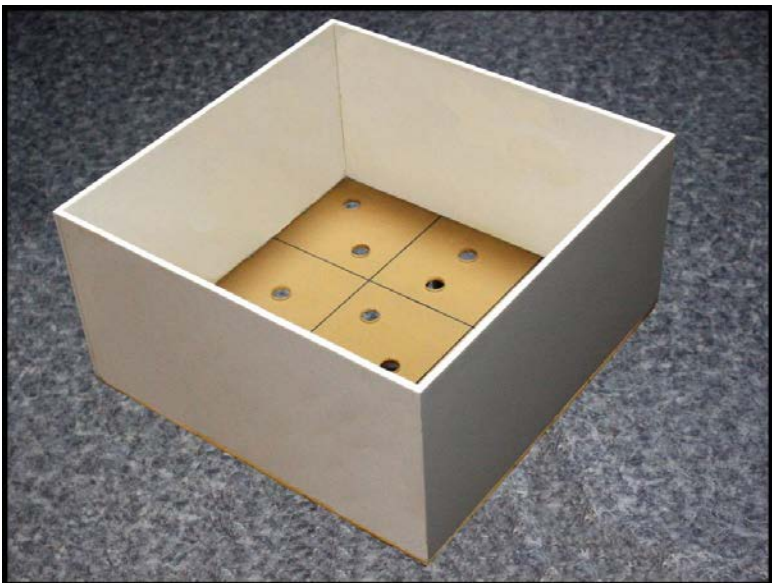
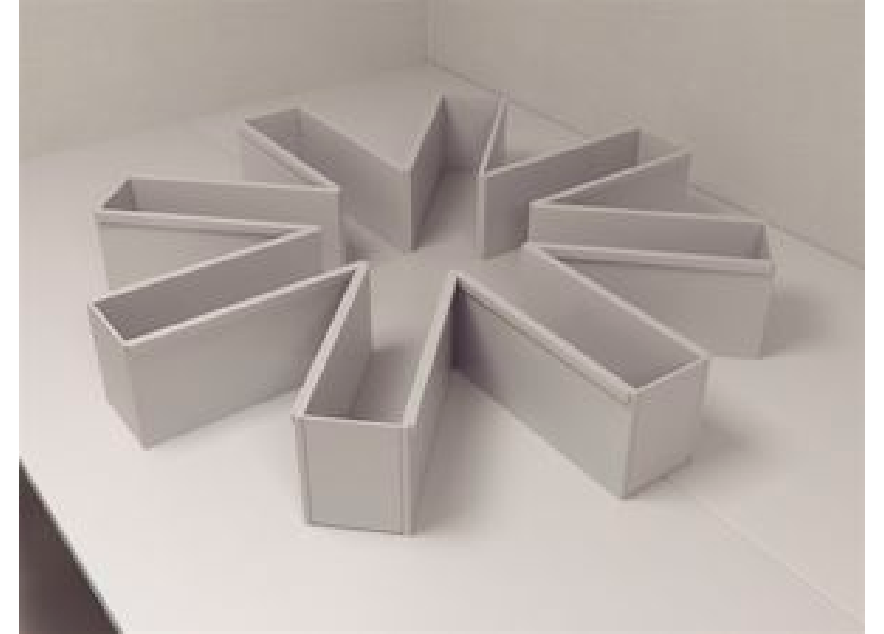
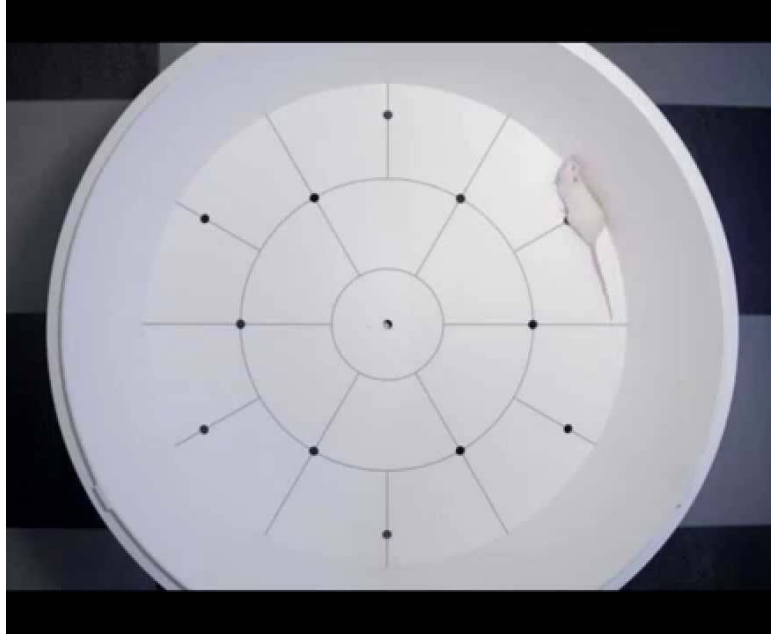


Схема эксперимента

Контакт с самками

Содержание с самками в течение 6 дней



Иммунный статус

Инъекции физ.р-р KLH 0,2мг/кг

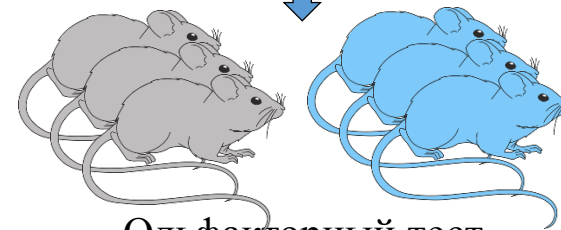


Репродуктивные характеристики

- Зачатие
- Количество плодов
- Масса плодов
- Масса плацент



МОЧА САМЦОВ



Ольфакторный тест

115 самок C57BL/6
107 самок BALB/c



52 самца C57BL/6
52 самца BALB/c

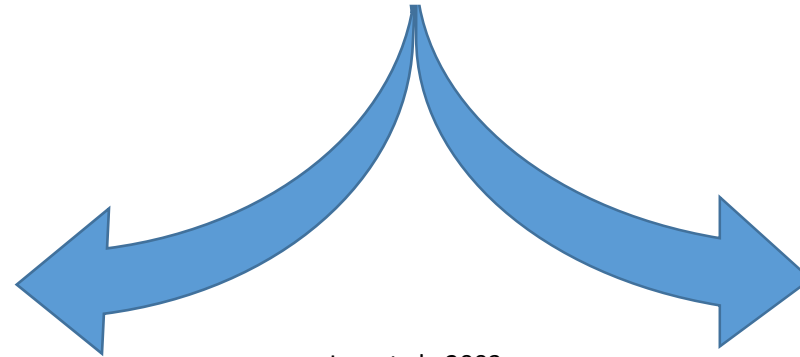
Выбор линий мышей для эксперимента

Запах



C57BL/6

Сниженные реакции на запах



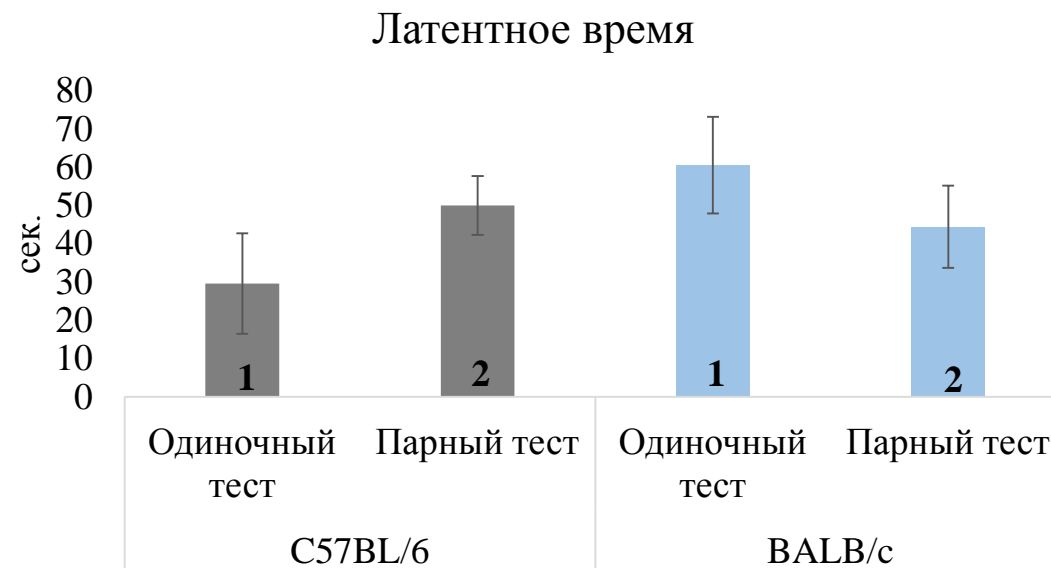
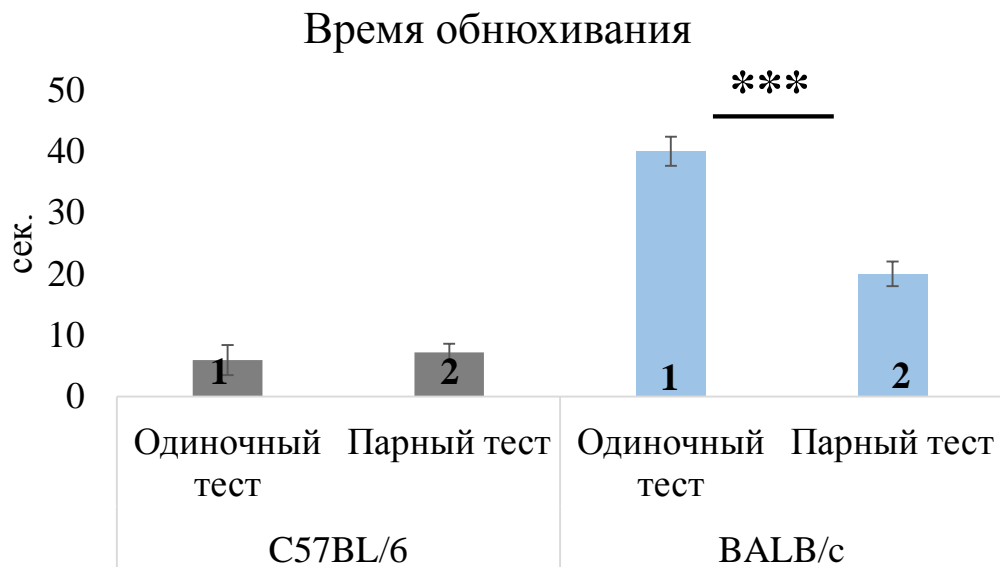
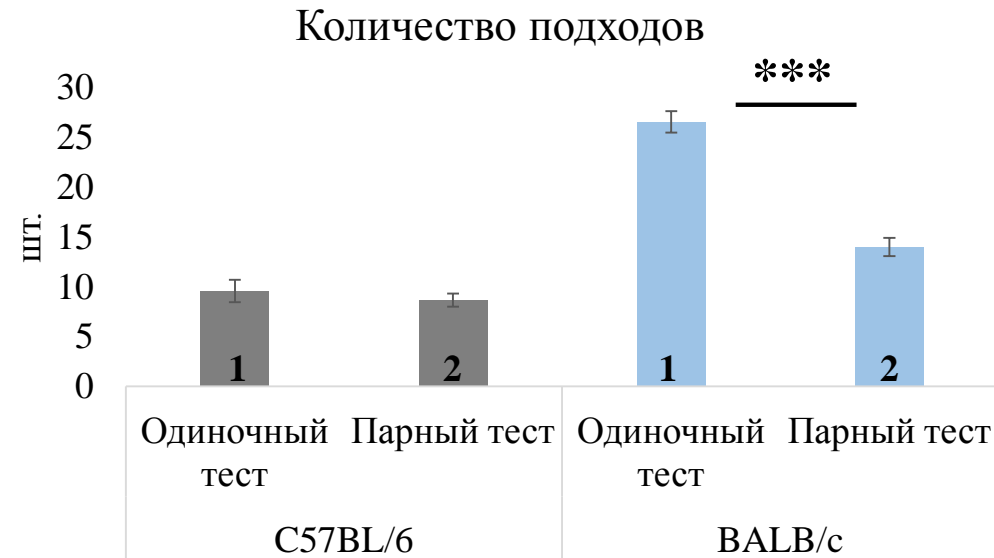
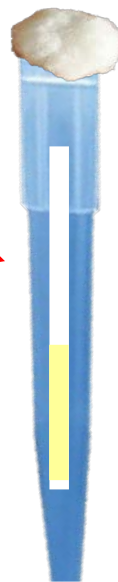
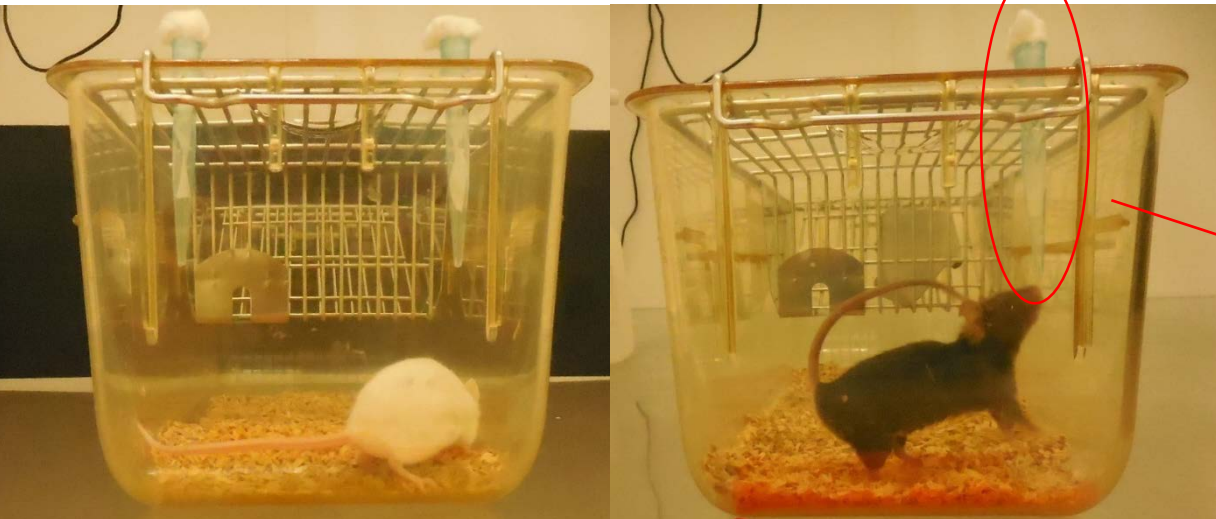
Lee et al., 2003
Crawley et al., 1997
Roullet, Lassalle, 1992
Restivo et al., 2006



BALB/c

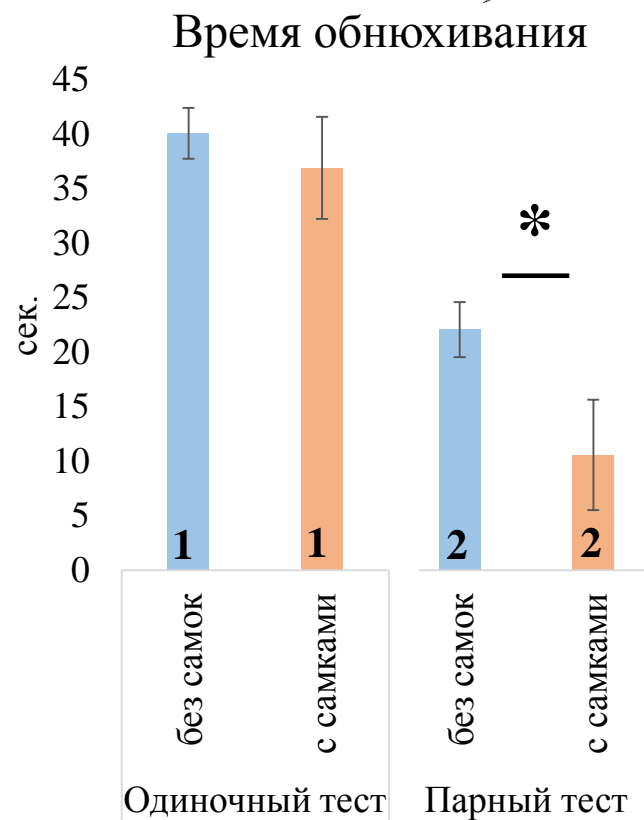
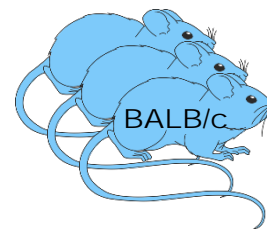
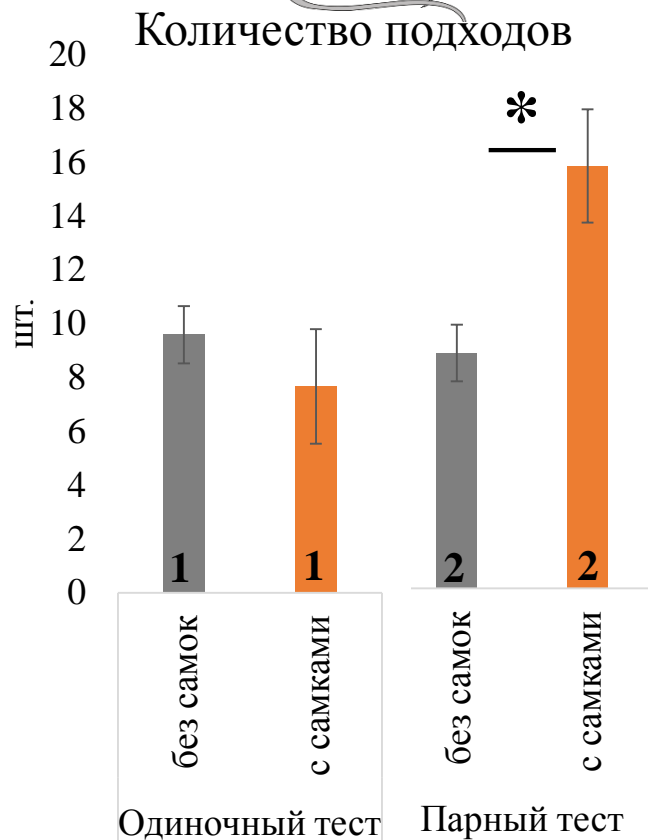
Отчетливые поведенческие реакции на запах

Проведение ольфакторных тестов

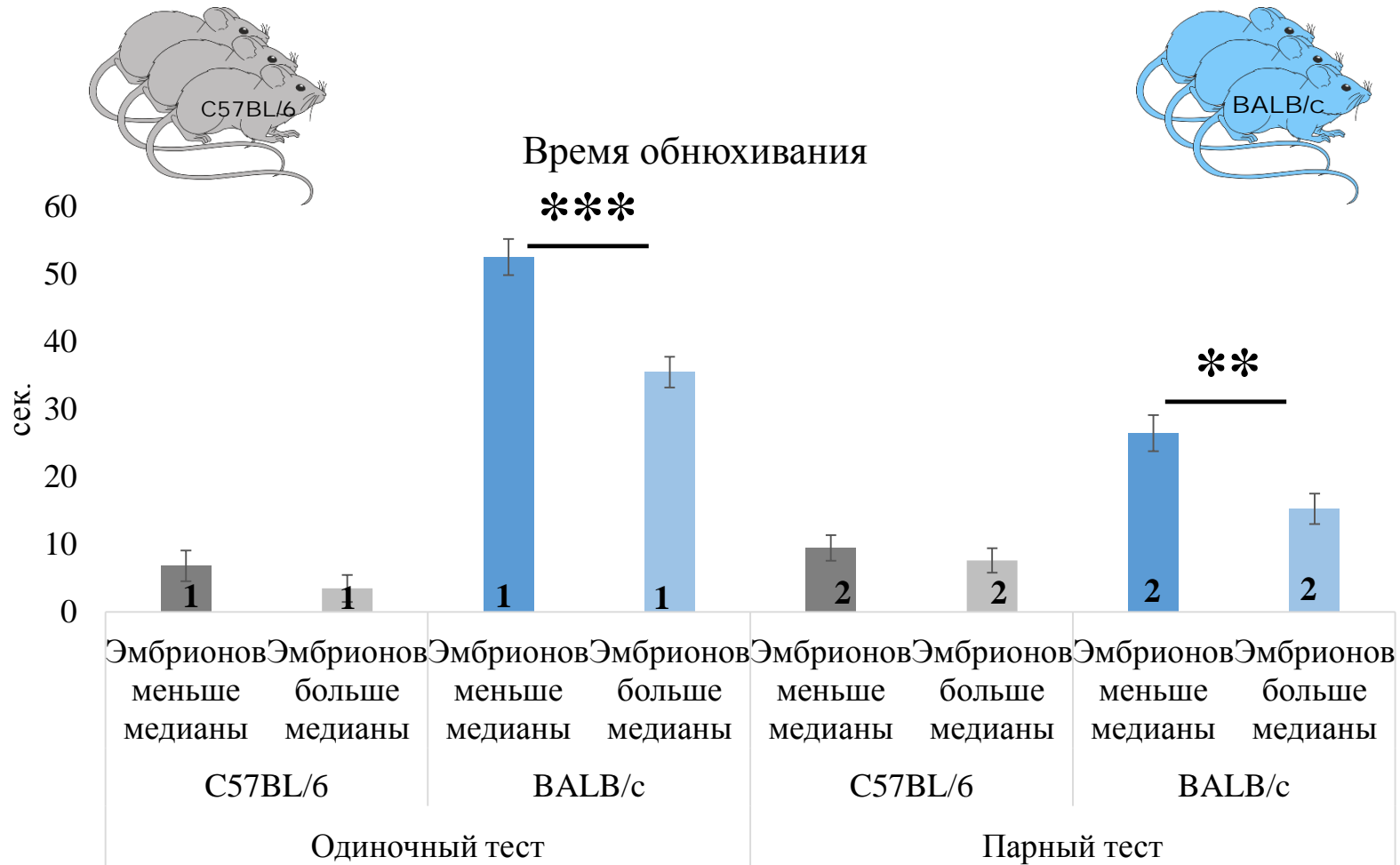


ANOVA Repeated measures, *** - $p < 0,001$, LSD-test. **5**

Содержание с самками влияет на привлекательность мочи самцов

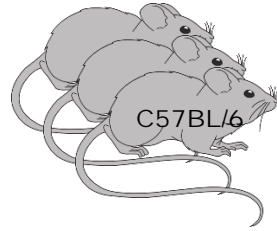


Количество плодов в потомстве влияет на привлекательность мочи самцов

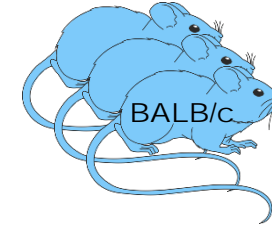


ANOVA Repeated measures,
*** - p < 0,001, LSD-test.

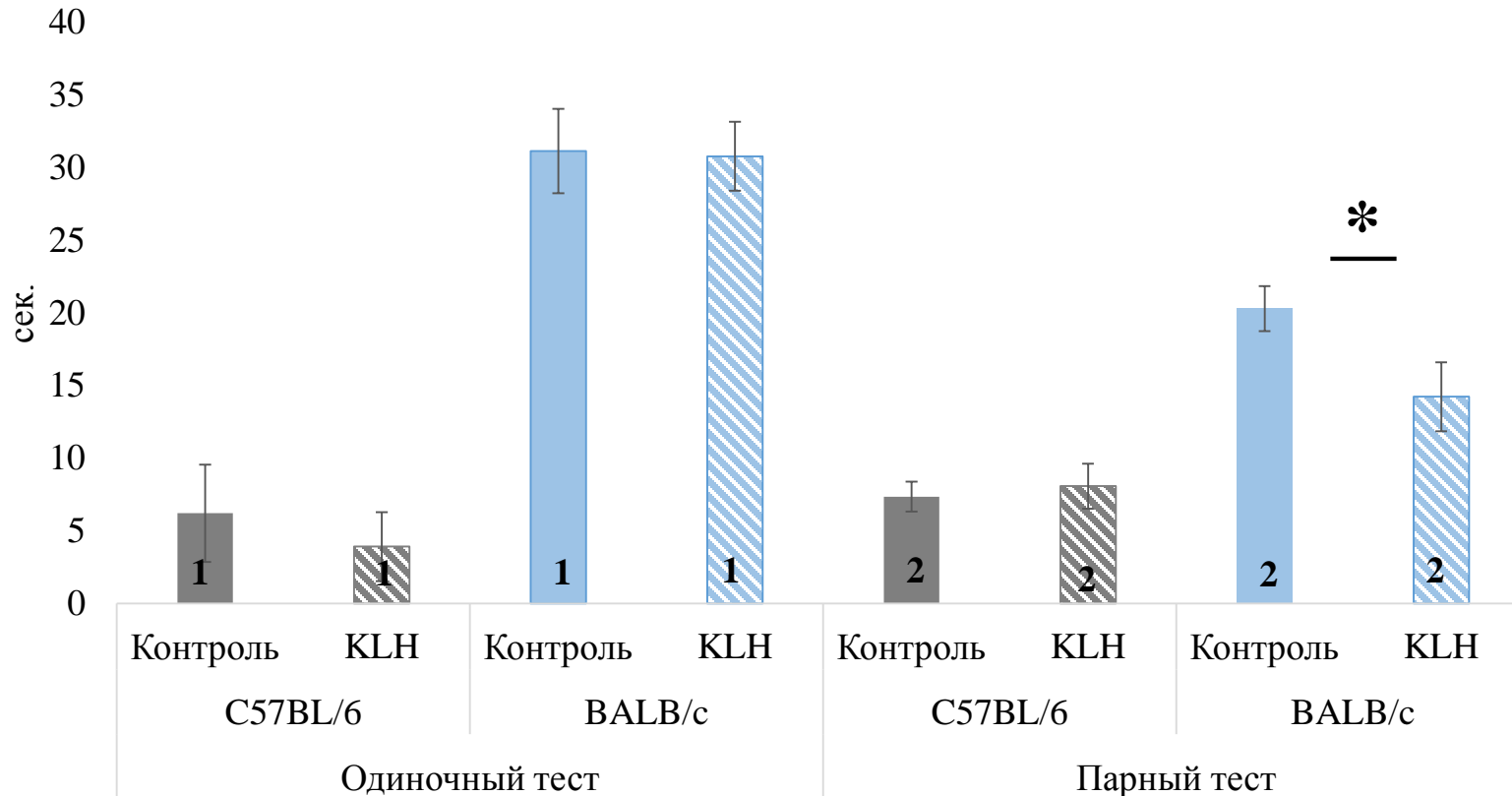
Иммунизация влияет на привлекательность мочи



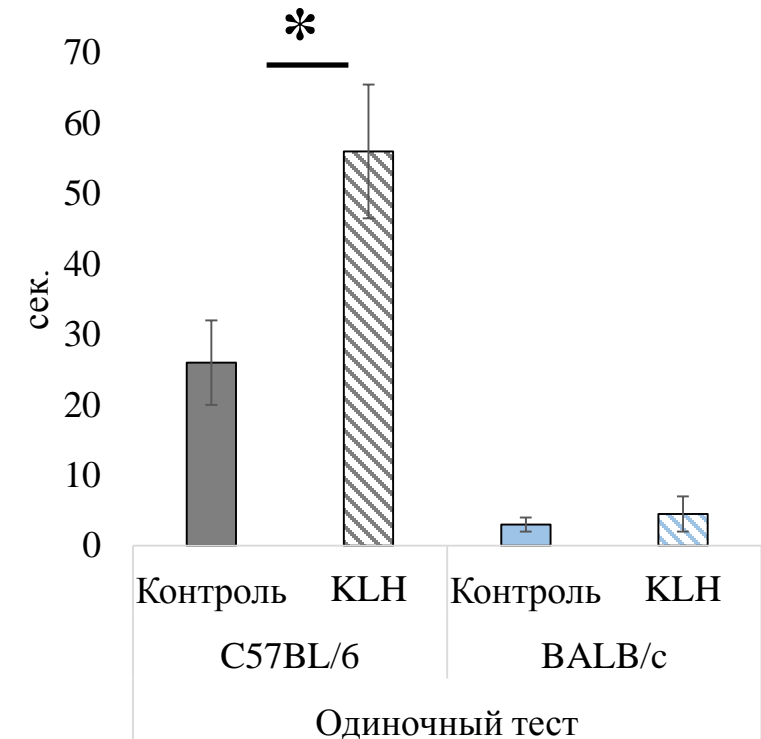
самцов



Время обнюхивания



Время рытья подстилки

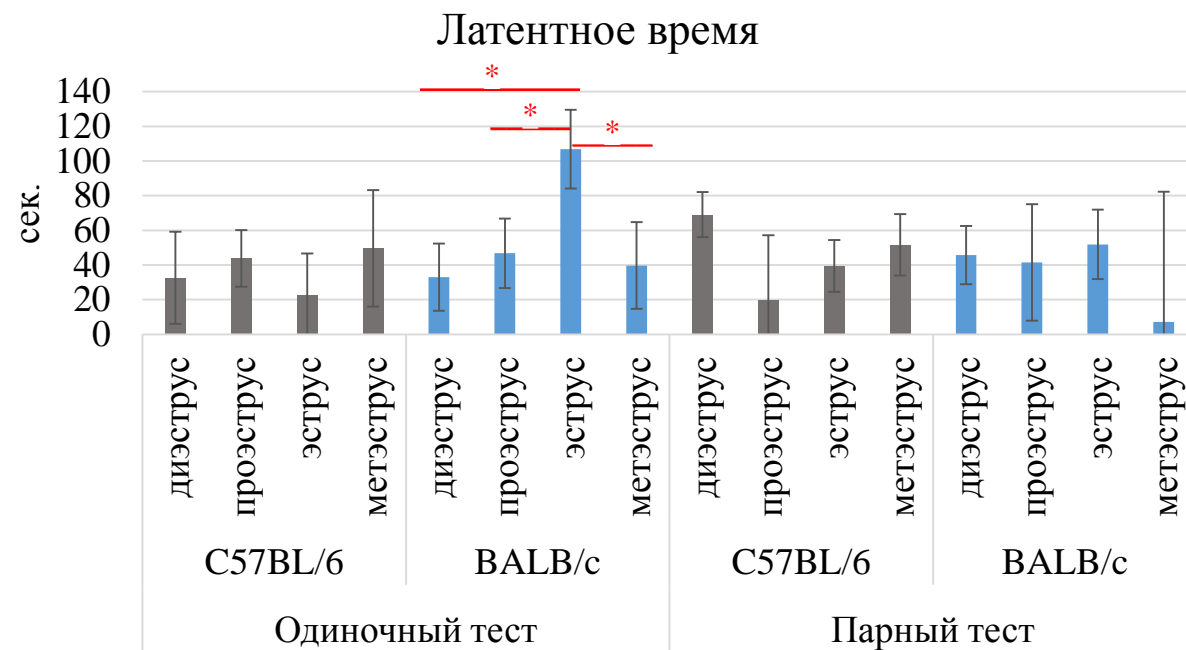
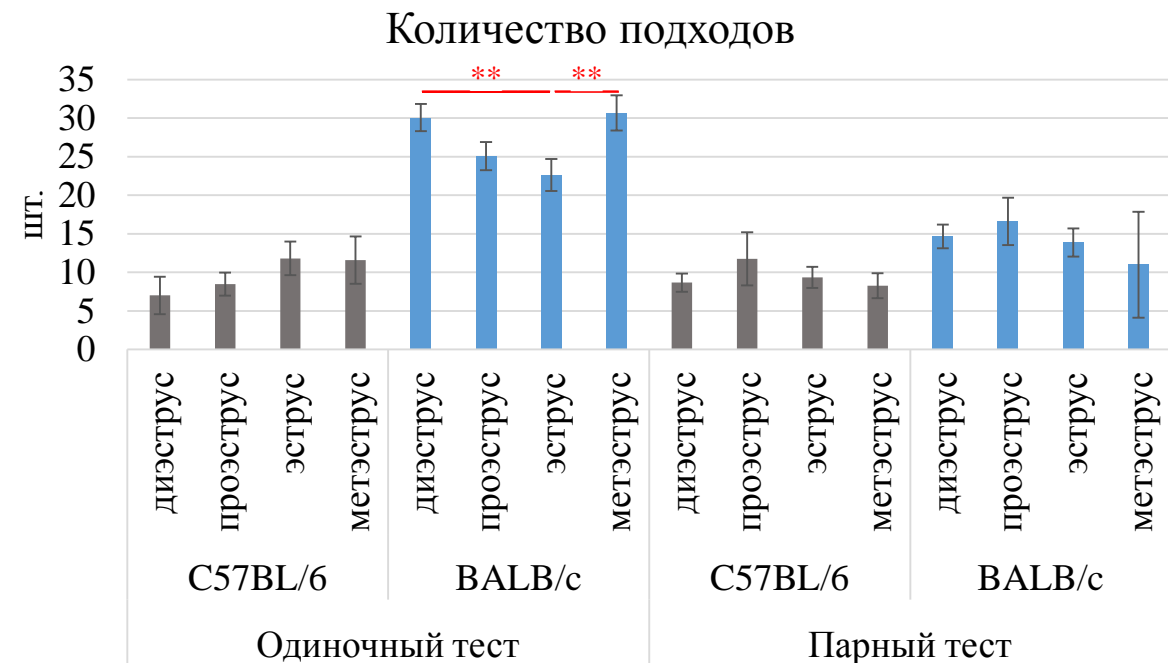
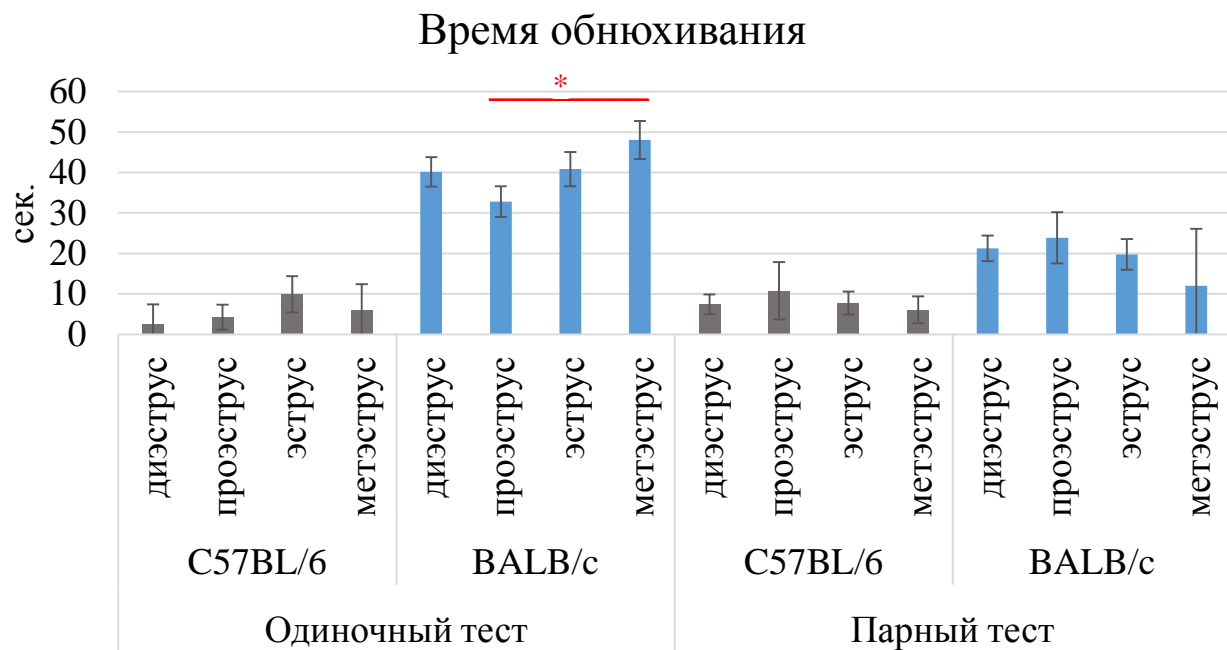


Выводы

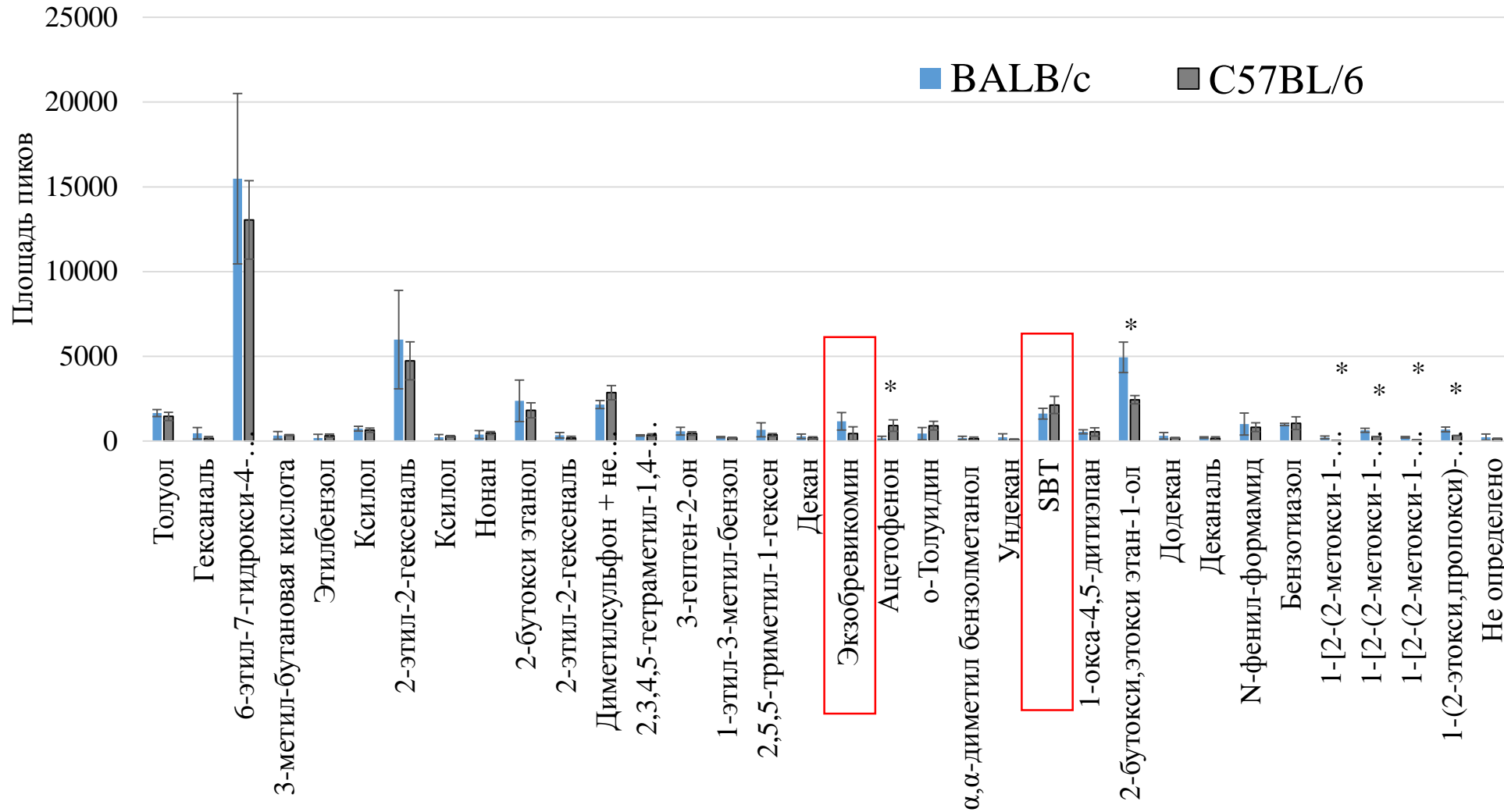
1. Парный ольфакторный тест позволяет выявить различия между образцами и может быть применен для оценки обонятельной чувствительности и способности дискриминировать образцы запаха, кроме того эта способность является генетически детерминированной;
2. В свою очередь, одиночный ольфакторный тест может быть использован для изучения всего спектра поведенческих реакций самок на стимулы полового партнера, а также при оценке значимости воздействий, оказанных на самца в ходе какого-либо предшествующего тестированию эксперимента.

Спасибо за внимание!

Влияние стадии цикла на поведение самок



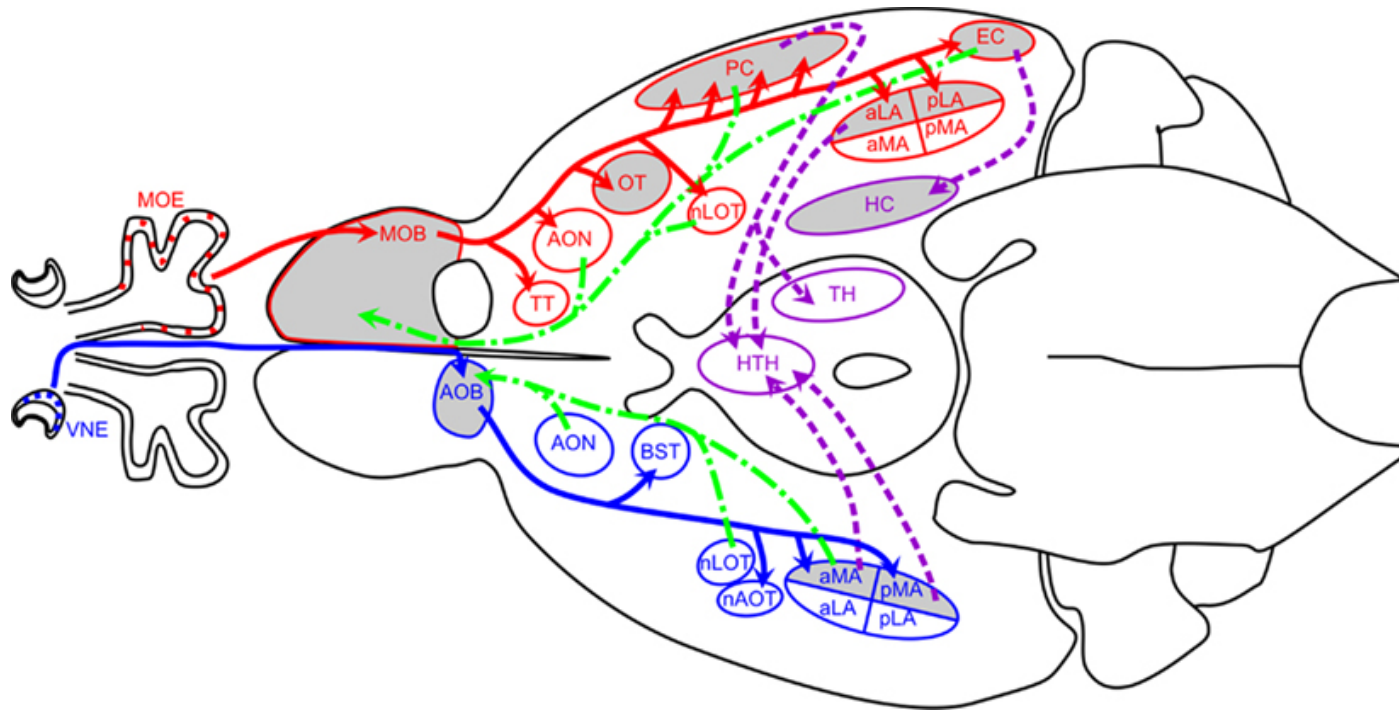
Анализ летучих соединений мочи самцов



Феромоны самцов мышей экзобревикомин (7-экзо-этил-5-метил-6,8-диоксабикукол[3.2.1]окт-3-ен) и SBT (2-втор-бутил-4,5-дигидротиазол) имеют высокую привлекательность для самок, ускоряют созревание молодых самок (эффект Ванденберга), сокращают длину эстрального цикла (эффект Уиттена), усиливают агрессивное поведение самцов.

Критерий Манна-Уитни, * p<0,05

Пути передачи информации в обонятельной системе мыши



aLA, anterior lateral amygdala; aMA, anterior medial amygdala; AOB, accessory olfactory bulb; AON, anterior olfactory nucleus; AOT, accessory olfactory tract; BST, bed nucleus of the stria terminalis; EC, entorhinal cortex; HC, hippocampus; HTH, hypothalamus; LOT, lateral olfactory tract; MOB, main olfactory bulb; MOE, main olfactory epithelium; nAOT, nucleus of the accessory olfactory tract; nLOT, nucleus of the lateral olfactory tract; OT, olfactory tubercle; PC, the piriform cortex; pLA, posterior lateral amygdala; pMA, posterior medial amygdala; TH, thalamus; TT, tenia tecta; VMH, ventromedial hypothalamus; VNE, vomeronasal epithelium.