

## ОТЗЫВ

официального оппонента Антиповой Татьяны Алексеевны на диссертационную работу Алехиной Дарьи Александровны «Экспериментальное исследование субхронического воздействия фторида натрия на компоненты редокс-сигнальной системы», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

### **Актуальность исследования.**

Актуальной проблемой биологии и медицины является выяснение патофизиологических и молекулярных механизмов влияния неблагоприятных повреждающих факторов на организм, в том числе, фтора и его соединений, в частности фторида натрия.

Пристальное внимание к различным аспектам биологического влияния соединений фтора на организм обусловлено их широким распространением в природе. В физиологических концентрациях фтор необходим для нормального роста и развития организма, где выполняет свою специфическую метаболическую функцию не только в минерализованных, но и в других тканях. Однако вопрос о биогенном действии фторидов на клеточном уровне остаётся открытым, поскольку необходимое его количество находится близко к дозе, оказывающей повреждающее действие. Среди наиболее значимых патофизиологических механизмов действия неорганических соединений фтора на клетку выделяют изменение путей внутриклеточной сигнализации.

Поэтому диссертационное исследование Алехиной Д.А., **целью** которого было изучение механизмов влияния субхронического воздействия фторида натрия на компоненты редокс-сигнальной системы в разных органах, является актуальным, решение данной проблемы имеет важное значение для понимания внутриклеточных защитных механизмов организма и связано с возможностью обоснованного прогноза рисков для здоровья людей, проживающих в регионах с высоким содержанием фторидов в питьевой воде, а также имеющих профессиональные контакты с ними.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна.** В диссертационной работе установлен ряд новых фактов, которые, несомненно, найдут применение в дальнейших исследованиях специалистов в данной и смежных областях. Так, впервые в динамике субхронического воздействия фторида натрия выявлена активация компонентов редокс-сигнальной системы – свободнорадикального окисления, фактора транскрипции HIF-1 $\alpha$ , HSP72, HSC73, HOx-1, HOx-2 и ферментов антиоксидантной защиты. Впервые показано, что органоспецифическая индукция фактора транскрипции HIF-1 $\alpha$ , конститутивных (HSC73 и HOx-2) и индуцибельных (HSP72 и HOx-1) белков семейства HSP, ферментов антиоксидантной защиты – супероксиддисмутазы и каталазы повышает устойчивость организма к субхроническому

