

## АННОТАЦИЯ

научно-квалификационной работы аспиранта Дергачевой Дарьи Игоревны «Влияние природных полифенолов на физиолого-биохимические свойства живых систем *in vivo* и *in vitro*»

Природные полифенолы представляют собой соединения, обладающие широким спектром биологического действия. По литературным данным к их основным свойствам можно отнести антибактериальные, антифунгальные, антиоксидантные, гепатопротекторные и ренопротекторные свойства. Основными источниками полифенолов в повседневной жизни являются фрукты, овощи, ягоды, а также они в большом количестве содержатся в семенах, коре и листовенной части деревьев хвойных пород. Полифенолы имеют широкий потенциал применения не только в медицинской сфере, но и в промышленности, в частности, в качестве БАДов и мягких консервантов (антимикробных агентов). Благодаря своей структуре полифенолы способны проникать через клеточные мембраны и другие барьеры клетки, а также взаимодействовать с рецепторами на их поверхности, таким образом, помимо прямого антиоксидантного эффекта, выполняя и сигнальную функцию. Эти свойства обусловлены структурными особенностями и различным количеством и пространственной ориентацией гидроксильных групп, благодаря которым исследуемые нами соединения имеют широкий диапазон растворимости (гидрофильные/гидрофобные свойства), частично обуславливающие их фармакокинетические свойства. Все перечисленные качества делают объект нашего исследования перспективным в научном плане, так как многие механизмы действия полифенолов на данный момент необходимо уточнять.

В нашей работе были исследованы эффекты, оказываемые полифенолами на нескольких моделях патологических состояниях и в норме. В частности, было исследовано влияние ресвератрола и дигидрокверцетина на дрожжевой модели *Yarrowia lipolytica* в нормальных условиях и при тепловом воздействии, протестировано *in vitro* влияние трех полифенолов (ресвератрола, дигидромирицетина и пиносильвина) в различных концентрациях полифенолов на изолированные митохондрии дрожжей *Yarrowia lipolytica* и *Endomyces magnusii*, а также исследовано влияния полифенолов ресвератрола, дигидромирицетина и пиносильвина на патологию печени острого и хронического характера течения заболевания. Были рассмотрены аспекты антимикробных, гепатопротекторных, антиоксидантных свойств полифенолов, а именно, их влияние на выживаемость клеток, динамику роста и изменение антиоксидантного статуса, уровень генерации АФК и сопряжение митохондрий, выделенных из двух различных дрожжевых культур, а также влияние на протекание патологии печени, вызванной тиоацетамидом (исследование биохимических параметров крови (уровень прямого/общего билирубина, активность ферментов печени аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы, щелочной фосфатазы, проведено гистологическое исследование печени и измерен уровень глутатиона в норме и патологии, проведено протеомное исследование печени и почек).