

## ФЕНОЛЬНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ОКИСЛИТЕЛЬНО- ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ КАК ПРОТЕКТИВНЫЕ СРЕДСТВА

Чукичева И.Ю., Федорова И.В., Полежаева Т.В., Торлопов М.А., Кучин А.В.

*Институт химии Коми НЦ УрО РАН, Россия, 167000, Сыктывкар, ул. Первомайская, 48,  
e-mail: chukichevaiy@mail.ru*

*Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН, Россия, 167000, Сыктывкар, ул. Первомайская, 50*

Использование принципов биоподражания (биомиметика) широко распространено в различных областях науки, в том числе биологии, медицине, химии, материаловедении. При создании инновационных материалов используют природные прототипы для модификации доступных природных и синтетических структур с целью придания им новых свойств или осуществляют синтез биоподобных структур.

В природе функцию криопротекторов часто выполняют высокомолекулярные соединения. Наиболее распространены и изучены в этом отношении так называемые лёд-связывающие белки, наиболее широко представленные гликопротеинами. Анализ накопленных данных в области криоконсервации биологических объектов приводит к выводу, что архитектуру новых криопротекторов перспективно строить на базе биоподобных малотоксичных высокомолекулярных полиолов, с обязательным включением в их структуру ингибиторов свободнорадикального окисления, обладающих мембранотропными свойствами. Значительный интерес в этой связи представляют полисахариды и их конъюгаты с пространственно затрудненными фенолами – эффективными малотоксичными антиоксидантами<sup>1</sup>. Согласно существующим представлениям о патогенезе лучевого поражения, ведущую роль в механизме его развития играет оксидативный стресс. В качестве наиболее перспективных радиозащитных средств рассматриваются фенольные антиоксиданты природного происхождения или их синтезированные аналоги<sup>2</sup>. Это связано с их малой токсичностью и возможностью длительного применения в условиях воздействия радиации различной интенсивности и продолжительности. Установлена перспективность применения терпенофенолов как противолучевых средств при острых радиационных поражениях в сублетальных и минимально летальных дозах, а также при радиационных воздействиях в малых и/или относительно малых дозах.

Литература:

1. И.Ю. Чукичева и др. Изв. АН. Серия химическая, 2019, № 5.
2. А.В. Кучин, И.Ю. Чукичева. Вопросы радиационной безопасности, 2015, № 3, 121.