

Міністерство освіти та науки України  
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,  
присвячена 130-річчю  
Національного університету  
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій  
науці – нові продукти  
харчовій промисловості»**

**13-17 жовтня 2014 року**

---

Київ НУХТ 2014

## Дослідження взаємодії кверцетину з похідними рослинних полісахаридів крохмалю та пектину

О.В. Данілевич, О.В. Грабовська

*Національний університет харчових технологій*

В.А. Михайлик

*Інститут технічної теплофізики НАНУ*

О.С. Парняков

*Інститут біологічної хімії ім. Ф.Д. Овчаренка НАНУ*

Зручною формою для введення в харчові продукти є водорозчинні вітамінні препарати. З метою збереження біологічної активності низькомолекулярних вітаміноподібних речовин у якості нейтральних захисних сполук часто використовують полісахариди. Природний флавоноїд кверцетин володіє Р-вітамінною активністю і не розчинний у воді [1]. Шляхом інкапсулювання на полісахаридах можна перевести подібні сполуки в розчинну форму, що підвищує їх засвоюваність.

Виходячи з цього, вивчення можливості отримання вітамінного комплексу кверцетину шляхом його взаємодії з гідрофільними високомолекулярними речовинами є актуальним.

Дослідження взаємодії вітаміноподібної речовини кверцетину з різними видами полісахаридів (модифіковані види крохмалю, різні види яблучного пектину, мальтодекстрин) проводились за допомогою методу дериватографії.

Високомолекулярні речовини змішували у певних пропорціях з кверцетином у водному середовищі, видаляли вологу шляхом випарювання, висушували.

Для визначення фізико-хімічних властивостей отриманих зразків проведено дослідження на дериватографі Q-1000 в лабораторії теплофізичних та фізико-хімічних досліджень відділу нестационарного тепломасопереносу Інституту технічної теплофізики НАН України.

З аналізу дериваторам встановили, що, в залежності від будови полісахариду, можливі різні види взаємодії його з кверцетином: від хемосорбції до комплексів включення.

Проведені дослідження показали можливість отримання водорозчинних комплексів кверцетину шляхом його взаємодії з природними полісахаридами, що відкриває перспективи створення Р-вітамінних харчових добавок оздоровчої дії.

### Література

1. Я.И. Яшин, В.Ю. Рыжнев, А.Я. Яшин, Н.И. Черноусова. Природные антиоксиданты. Содержание в пищевых продуктах и их влияние на здоровье и старение человека. – М.: Транслит, 2009. - 212 с.
2. Charoenrein S., Tatirat O., Rengsutthi K., Thongngam, M. 2011. Effect of konjac glucomannan on syneresis, textural properties and the microstructure of frozen rice starch gels. Carbohydrate Polymers, 83, 291-296.