**Турбидиметрическое титрование зеина кукурузной муки**

***Нормахмедов Офок Окилович***  
*студент 3-го курса  
Филиал МГУ имени М. В. Ломоносова в г. Душанбе,*

*Естественнонаучный факультет (ХФММ), Душанбе, Таджикистан  
E–mail:* [*normahmedov\_1993@mail.ru*](mailto:normahmedov_1993@mail.ru)

На протяжении последних лет белки семян злаковых культур интенсивно исследуются, что имеет большую значимость для решения вопросов, связанных не только с получением полноценного продукта питания. Сфера их применения значительно возросла[1,2]. Исследование свойств этих уникальных по структуре белков может значительно расширить сферу их применения. В литературе данные по молекулярно – массовому распределению (ММР) зеинов отсутствуют. В связи с этим представлял интерес исследование ММР фракции зеинов, выделенных из кукурузной муки местного производства с целью дальнейшего изучения механизма их гелеобразования.

Турбидиметрическое титрование проводили по методике [3] на лабораторном турбидиметре 2100 AN IS (HACH, USA) при комнатной температуре. В начале проводили предварительное грубое титрование: 30 мл раствора зеина в 75% этаноле помещали на магнитную мешалку Variomag и при перемешивании титровали раствором 0.1 М NaCl до появления еле заметного помутнения. Замеряли объем осадителя, израсходованного на грубое титрование.

**Рис.1.1.** Интегральная и дифференциальная кривые турбидиметрического титрования раствора зеина кукурузы.

Как видно из **рис.1.1**, кривая зависимость мутности раствора зеина кукурузы от объемной доли осадителя (интегральная кривая турбидиметрического титрования) имеет пологую форму, что указывает на широкое молекулярно-массовое распределение макромолекул зеина.

Таким образом, мы пришли к выводу, что для определения ММР протеинов, метод турбидиметрического титрования, может быть альтернативным в сравнении с такими дорогостоящими методами, как гель хроматография, ультрацентрифугирование и светорассеивание.

**Литература**

1. Muhidinov ZK, Teshaev KhI, Kasimova GF, Nasridinov AS, Liu LS. Pectin-Zein hydrogels for delivery of drugs and nutrients. In: Williams PA, Phillips GO, editors. Gum and stabilisers for the food industry 16. Cambridge, UK: RSC Publishing; 2012. p. 401-406.
2. Kima S., Sessa D.J., Lawton J. W. – Industrial Crops and Products, 2004, № 20, p. 291-300.
3. Практикум по высокомолекулярным соединениям. Химия, 1985, 224 с.