

Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции “Бутлеровские чтения”. <http://butlerov.com/readings/>  
УДК: 544.42+577.112,4+577.114.3. Поступила в редакцию 18 июля 2012 г.

## **Кинетический анализ реакции неферментативного гликозилирования *in vitro* генноинженерного инсулина человека**

© Саватеева Екатерина Андреевна,<sup>1+</sup> Емельянов Виктор Владимирович,<sup>1</sup>

Булатов Назар Константинович,<sup>2</sup> Максимова Надежда Евгеньевна,<sup>1</sup>

Мочульская Наталия Николаевна<sup>1</sup> и Черешнев Валерий Александрович<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup> Кафедра иммунохимии. <sup>2</sup> Кафедра физической и коллоидной химии. Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. Ул. Мира, 19.

г. Екатеринбург, 620002. Россия. Тел.: (343) 375-47-94. E-mail: esavateeva@gmail.com

<sup>3</sup> Институт иммунологии и физиологии УрО РАН. Ул. Первомайская, 106.

г. Екатеринбург, 620049. Россия. Тел.: (343) 374-00-70.

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** кинетика, неферментативное гликозилирование белков, инсулин, стадии процесса, константы скоростей элементарных реакций, термодинамические константы равновесия стадий.

### **Аннотация**

В статье рассмотрены кинетические закономерности процесса неферментативного гликозилирования инсулина *in vitro* при температуре около 4 °С и многократном избытке глюкозы над инсулином. Данный процесс на начальном этапе его развития отчетливо проявляется в виде совокупности двух стадий, имеющих двусторонний характер, причем течение процесса происходит в квазиравновесном режиме по первой стадии. Найдены константы скоростей прямой и обратной элементарных реакций второй стадии, а также термодинамические константы равновесия обеих стадий. Определены равновесные концентрации всех инсулинсодержащих компонентов – участников процесса.