

## Отзыв

на автореферат диссертации Родионовой Екатерины Юрьевны  
«Коллоидные свойства водных дисперсий гемоглобина, хлорофилла и  
билирубина», представленной к защите на соискание ученой степени  
кандидата химических наук по специальности 02.00.11 – коллоидная химия

**Цель диссертационной работы** состоит в установлении закономерностей изменений коллоидных свойств водных дисперсий гемоглобина, билирубина и хлорофилла в растворах неорганических электролитов и простейших аминокислот.

### **Актуальность**

Специальных исследований, посвященных анализу возможностей использования классических законов коллоидной химии, разработанных прежде всего для неорганических дисперсных систем, для описания свойств биологических дисперсных систем практически нет. Гемоглобин и билирубин являются основными компонентами биологических дисперсных систем животного происхождения, хлорофилл – растительного, а коллоидные свойства их водных дисперсий в значительной мере определяют жизнеспособность живого организма, поэтому комплексное изучение их коллоидно-химических свойств актуально и имеет весьма большое практическое значение. Анализ литературы показывает, что имеющиеся данные по коллоидной химии тетрапирролов весьма ограничены, разрозненны и не позволяют достаточно надежно объяснять наблюдаемые явления.

**Научная новизна** работы: Впервые выполнено комплексное исследование адсорбции и электроповерхностных свойств биологических дисперсных систем – дисперсий гемоглобина, хлорофилла и билирубина в водных растворах неорганических электролитов и аминокислот.

**Практическая значимость исследования:** знание коллоидно-химических закономерностей формирования и функционирования сложных биологически активных дисперсных систем позволит создать модель образования и роста тромбов и холестериновых бляшек в кровеносных сосудах, желчных камней, а также определить условия их устранения.

Полученные результаты могут быть использованы при подборе веществ, увеличивающих растворимость билирубина, и адсорбентов для выведения избытка билирубина из организма. В случае гемоглобина данные исследования полезны при определении подходящих адсорбентов для удаления свободного гемоглобина, образующегося в результате разрушения эритроцитов при реинфузии, и в выборе консервантов для хранения крови.

### **Достоинства**

- Проведены действительно "комплексные" исследования.
- Большое количество экспериментального материала.
- Результаты, полученные различными методами исследований показывают большую сходимость.

- В целом, автореферат достаточно информативен, написан грамотным научным языком и оставляет хорошее впечатление. Судя по содержанию автореферата, диссертационная работа Родионовой Е.Ю. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.11 (коллоидная химия).

### **Недостатки**

В качестве недостатков можно отметить:

- Не приведено сравнение размеров полученных в дисперсиях агрегатов из молекул и самих молекул хлорофилла, билирубина и гемоглобина.

- Исследования проводятся при температуре 20 градусов. Интересно было бы посмотреть влияние больших температур на



рассмотренные явления. Например, температур близких к температуре тела человека.

- Отсутствие нумерации выводов в автореферате и диссертации.

Профессор кафедры патофизиологии с курсом  
клинической патофизиологии ГБОУ ВПО  
ПСПбГМУ им. И.П.Павлова Минздрава России,  
Д.М.Н.



Галагудза М.М.

Подпись руки заверяю: М.М. Галагудза

Вед. документовед: А.А. Янькова

29» 01 2019

Контактные данные: Галагудза Михаил Михайлович, докт. мед. наук  
тел.: +7 (921) 345 52 43,  
197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8, кафедра патофизиологии  
с курсом клинической патофизиологии, Государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской  
Федерации