

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

Кровь в организме человека представляет собой жидкую среду - плазму и взвешенные в ней клетки - форменные элементы. Большое значение для оценки свойств крови имеет ее агрегационное состояние. Существуют методы измерения свойств крови при помощи вискозиметров различных типов: используются приборы, работающие по методу Стокса, а также по принципу регистрации электрических, механических, акустических колебаний; ротационные реометры, капиллярные вискозиметры. Применение реологической техники позволяет изучить биохимические и биофизические свойства крови с целью управления микрорегуляцией при метаболических и гемодинамических расстройствах. Однако такое изучение физических свойств не отвечает на вопрос о природе их изменения. При этом реологические свойства крови в большой степени зависят от состава и свойств белков.

В связи с этим работа посвященная исследованию закономерностей изменения коллоидных свойств биологических дисперсных систем является **актуальной**.

Научная новизна работы подкреплена комплексным исследованием адсорбционных и электрокинетических свойств дисперсий. Изучение коллоидных свойств в присутствии аминокислот, катионов и анионов приближает условия к реальным биологическим.

Практическая значимость работы состоит в возможности применения полученных закономерностей при проектировании и

эксплуатации систем искусственного кровообращения, стендов для испытания и моделирования таких систем.

Несомненным **достоинством** работы можно отметить исследования коллоидных свойств в различных условиях.

В работе имеются следующие **недостатки**.

1. При изучении коллоидных свойств систем, близких к биологическим, представляет интерес проведение эксперимента в условиях близких к ним, а именно температуре 37 град. С и значениям рН 7.37-7.43.

2. Следовало бы изучить агрегационную устойчивость дисперсий прямым методом – измерением размеров биологических объектов.

По автореферату диссертации можно сделать вывод, что работа соответствует паспорту специальности 02.00.11 – «коллоидная химия» и требованиям п. 8 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ, № 74, от 31.01.2002 года, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Канд. техн. наук,
Заведующий научно-исследовательской
лабораторией нанотехнологий
ФГБУ "СЗФМИЦ" Минздрава России

Д. В. Королев


23.01.2015

Королев Дмитрий Владимирович, канд. техн. наук, доцент,

тел.: +7 (921) 745 75 61,

194156, Санкт-Петербург, пр. Пархоменко, д. 15, лит. Б, научно-исследовательская лаборатория нанотехнологий, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр" Министерства здравоохранения Российской Федерации

