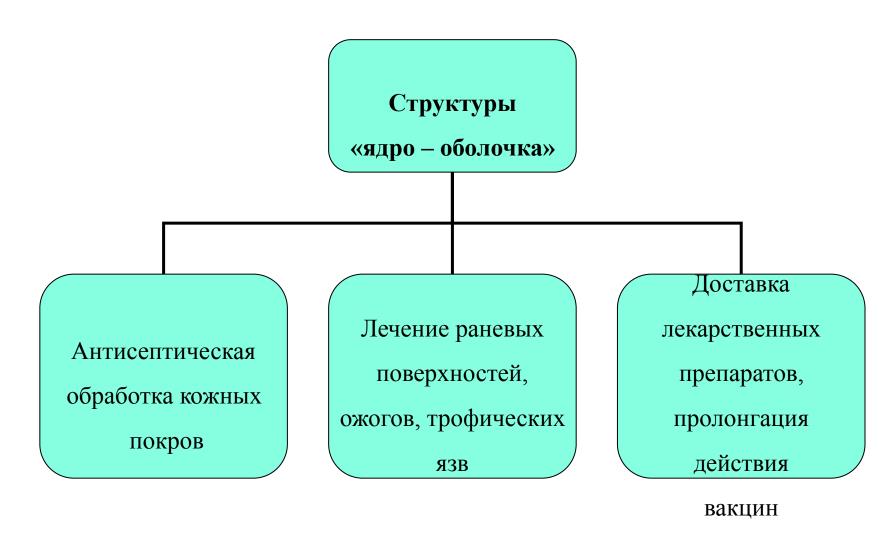
Формирование покрытий на основе структур «ядро - оболочка» методом электрофоретического осаждения

Сделал: Кузнецов Николай Олегович

Науцный руководитель: Заярский Дмитрий Александрович

Актуальность работы



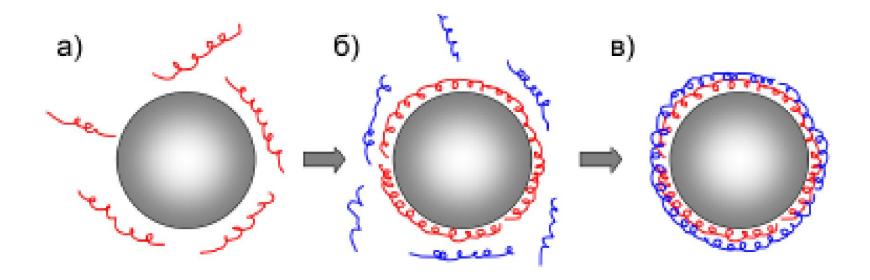
Цель

Изучение процесса формирования покрытий на основе структур «ядро - оболочка» методом электрофореического осаждения.

Задачи:

- •Создание структур «ядро оболочка» на основе основе наноразмерных агрегатов флавоноидов покрытых полиэлектролитной оболочкой.
- •Электрофоретическое осаждение полученных структур на электропроводные электроды и оценка массопереноса вещества.

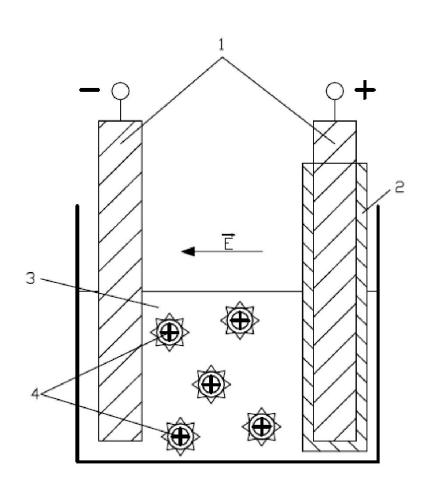
Структуры «Ядро - оболочка»



Электрофорез

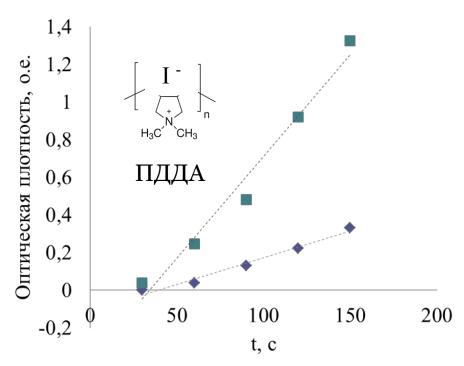
• Электрофорез -это электрокинетическое явление перемещения частиц дисперсной фазы (коллоидных или белковых растворов) в жидкой или газообразной среде под действием внешнего электрического поля.

Схема электрофоретической ячейки



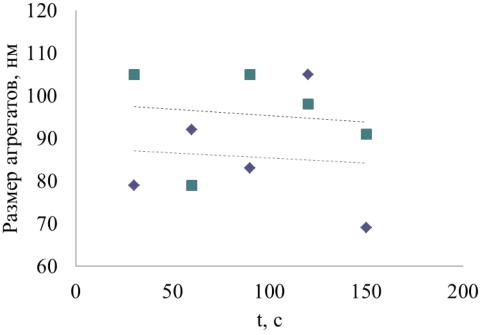
- 1 Алюминиевые электроды,
- 2 полипропилен (толщина 300 мкм),
- 3 вода,
- 4 структуры «ядро оболочка»

Зависимость оптической плотности суспензии агрегатов флавоноидов от времени экстракции



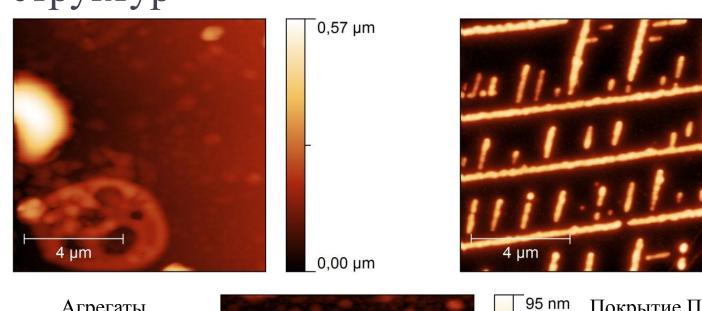
- агрегаты флавоноидов
- агрегаты флавоноидов:ПДДА

Зависимость размера агрегатов флавоноидов от времени экстракции



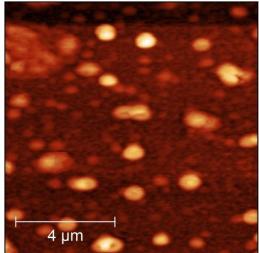
- агрегаты флавоноидов
- агрегаты флавоноидов:ПДДА

Морфология поверхности исследуемых структур



156 nm 0 nm

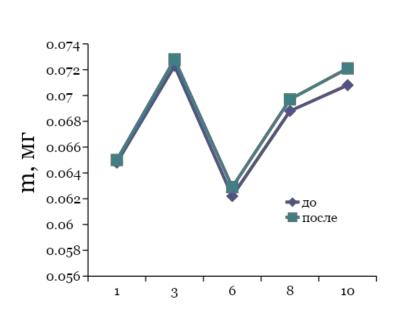
Агрегаты флавоноидов «Ядро»

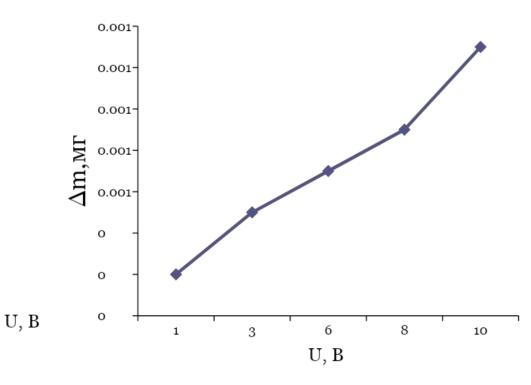


Покрытие ПДДА «Оболочка»

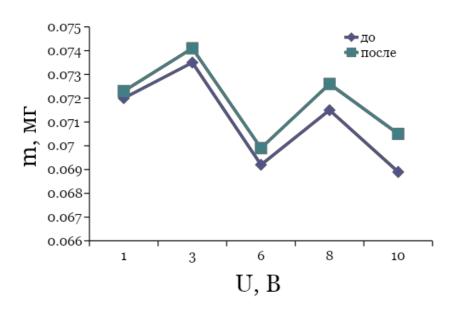
Структуры «ядро – оболочка» 0 nm

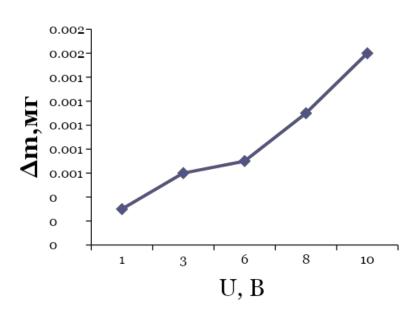
Агрегаты флавоноидов





Агрегаты флавоноидов ПДДА





Заключение

- Были созданы структуры «ядро оболочка» на основе основе наноразмерных агрегатов флавоноидов покрытых полиэлектролитной оболочкой.
- Были изучены процессы формирования покрытий на основе структур «ядро оболочка» методом электрофореического осаждения.