УДК 541.18

СИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА В ВОДОСПИРТОВОМ РАСТВОРЕ НЕЙРОЛЕПТИКА «ДИЛЕПТ»[1]

Урюпина О.Я., Высоцкий В.В., Ролдугин В.И.

ФГБУ ИФХЭ РАН, г. Москва, urupina635@mail.ru

Дилепт – метиловый эфир N-капроил-L-пропил-L-тирозина, синтезирован в НИИ фармакологии им. В.В. Закусова РАН. Данный дипептид обладает антипсихотическим действием, способностью улучшать когнитивные функции, оказывать нейропротективное действие, но, величина абсолютной биодоступности соединения (у крыс) составляет 0.1%. Поэтому разработка новых лекарственных форм препарата, повышающих его биодоступность и эффективность, является крайне актуальной. В настоящей работе рассмотрена возможность получения наноформ данного препарата. Был осуществлен синтез наночастиц (НЧ) золота в растворе дилепта и гидроксипропилметилцеллюлозы в системе: вода - этиловый спирт в соотношении 90 : 10. Показано, что в данной системе можно синтезировать дисперсии НЧ золота без дополнительных восстановителей, но они имеют бимодальное распределение частиц по размерам и со временем формируются, как правило, агрегаты более высокого порядка, так называемые сателлитные структуры. При этом дилепт, восстанавливая золото, сам окисляется, что ведет к получению нитропроизводных или кетонов и меняет форму препарата. При использовании в качестве восстановителя формальдегида возможно получение устойчивых монодисперсных суспензий НЧ золота в среде дилепта со средним размером 30 нм. В данном случае происходит лишь адсорбция дипептида на наночастицах на последней стадии синтеза.

.

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ.