***Синтез серебро- и медьсодержащих наночастиц в липосомах на основе дистеароилфосфатидилхолина***

***Белоглазова А.Д., Заборова О.В.***

*Студент, 1 курс специалитета*

*Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,*

*химический факультет, Москва, Россия*

*E–mail: anastasiia.beloglazova@chemistry.msu.ru*

Металлические наночастицы находят применение в различных отраслях. Они обладают особенными физико-химическими свойствами: медные наночастицы используются как катализаторы; благодаря своей противогрибковой и антибактериальной активности наночастицы меди и серебра применяются в биомедицинских целях, а их оптические свойства дают возможность применения в диагностике. Наиболее распространенный способ получения металлических наночастиц является электролиз. Однако после его проведения полученные частица необходимо стабилизировать – одним из способов стабилизации металлических наночастиц является включение их в липосомы (сферические бислойные липидные везикулы). Включение уже готовых металлических наночастиц в липосомы имеет ряд недостатков: раствор будет содержать пустые липосомы и невключенные наночастицы. Крупные наночастицы могут нарушить целостность липидного бислоя, в результате чего возможно образование мицелл. Другим способом стабилизации металлических наночастиц в липосомах является непосредственное восстановление солей металлов внутри липосомы [1].

Данная работа посвящена изучению формирования серебро- и медьсодержащих наночастиц в липосомах, состоящих из дистеароилфосфатидилхолина, под воздействием гидразина. Для этого получали липосомы разных размеров, заполненные раствором AgNO3 и Cu(NO3)2 в разных соотношениях. Размер липосом определяли методом динамического рассеяния света. Далее к липосомам добавляли гидразин. За образованием серебряных и медных наночастиц следили спектрофотометрически.

*Работа выполнена по госбюджетной тематике НИР (Номер 121031300084-1).*

**Литература**

1. Lee, J-H, Shin, Y., Lee, W., Whang, K., Kim, D., Lee, P., Choi, J., Kang, T. General and programmable synthesis of hybrid liposome/metal nanoparticles // Science Advances. 2016, №2. p. e1601838