

## Синтез амфифильных блок-сополимеров.

Копытченко Л.А.<sup>1</sup>, Булаченко С.И.<sup>2</sup>.

1. Кафедра ВМС

2. Кафедра ЛХ

Амфифильные сополимеры представляют значительный научный интерес благодаря своей способности к самоорганизации в водной среде с образованием мицелл и наноструктур. Амфифильные сополимеры могут быть использованы в различных технологиях, начиная с агрохимии и пищевой промышленности и заканчивая медициной и наноэлектроникой. Полимеры, имеющие дифильное строение, получают полимеризацией мономеров различных типов. В зависимости от способа получения амфифильные молекулы полимеров могут иметь различное строение, блок-сополимеры состоят из блока(ов) одного вида гомополимера, присоединенного к блоку(ам) другого вида. При этом блочные полимеры могут быть трех основных видов: диблочные, триблочные, и с концевой гидрофобной группой. Мультиблочные макромолекулы могут иметь регулярное или случайное чередование блоков.

В настоящее время существует большое количество разнообразных синтетических подходов для получения диблок-сополимеров. Типичным примером синтеза блок-сополимеров может служить последовательная сополимеризация двух мономеров либо по единому анионному, катионному, радикальному механизму, обеспечивающему безобрывный рост полимерной цепи (так называемая «живая» полимеризация), либо со сменой механизма.

В докладе будут рассмотрены примеры синтезов амфифильных блок-сополимеров с помощью:

- 1) живой катионной сополимеризации изобутилвинилового и фталимидоэтилвинилового эфиров [1].
- 2) живой анионной сополимеризации полиглицидола [2].
- 3) RAFT сополимеризации [3].
- 4) полимеризации с переносом атома [4].

1. Yukari Oda, Shokyoku Kanaoka, Takahiro Sato, Sadahito Aoshima, and Kenichi Kuroda. *Biomacromolecules*, (2011), **12**, 3561-3591. IF 5,788
2. Marco Backes, Lea Messenger, Ahmed Mourran, Helmut Keul, and Martin Moeller. *Macromolecules* (2010), **43**, 3238-3248. IF 4,224
3. Emin Hrsic, Iason Zografou, Bjoern Schulte, Andrij Pich, Helmut Keul\*, Martin Möller. *Polymer* **54** (2013) 495-504. IF 3,766
4. Kazuya Yamamoto, Sho Yoshida, Jun-ichi Kadokawa. *Carbohydrate Polymers* **112** (2014) 119-124. IF 3,916