

онный мультиплет в спектре четвертичного атома углерода образца П-4-ВП, выдержанного в виде комплекса с Cu(II), изменился по сравнению с контрольным. Базируясь на результатах работы [4], в которой была проведена расшифровка спектра ЯМР ^{13}C радикального П-4-ВП и определена его микротактичность, можно сделать вывод, что при комплексовании с ионами Cu(II) микротактичность П-4-ВП изменяется в сторону увеличения содержания синдиотактических триад, т. е. полимер приобретает конфигурацию, благоприятствующую образованию тетрапиридинатных комплексов. Грубая оценка этого эффекта показывает, что содержание синдиотриад увеличилось в 1,3 раза, т. е. примерно от 50 до 60–70%.

Таким образом, результаты данной работы, по-видимому, свидетельствуют о том, что в изученной системе действительно происходит настройка «первичной» структуры П-4-ВП, ее оптимизация для взаимодействия с ионами Cu(II), или, иными словами, для образования наиболее стабильной «третичной» структуры макромолекулярного комплекса.

*В. А. Кабанов, Г. М. Луковкин, С. Г. Стародубцев,
Л. В. Голина*

Поступило в редакцию
16 IX 1976

ЛИТЕРАТУРА

1. В. А. Кабанов, Сб. Успехи химии и физики полимеров, «Химия», 1973.
2. Yu. E. Kirsh, V. Ya. Kovner, A. I. Kokorin, K. I. Zamaraev, V. Ya. Chernyuk, V. A. Kabanov, Europ. Polymer J., 10, 671, 1974.
3. В. В. Гусев, Диссертация, 1975.
4. Г. М. Луковкин, О. П. Комарова, В. П. Торчилин, Ю. Э. Кириш, Высокомолек. соед., А15, 443, 1973.

УДК 541.64:547.458.81

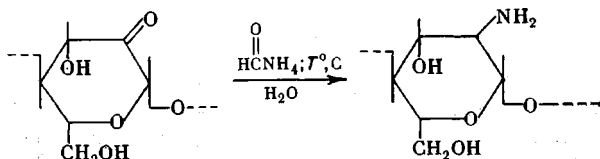
СИНТЕЗ 2-ДЕЗОКСИ-2-АМИНОЦЕЛЛЮЛОЗЫ

Получение аминодезоксицеллюлозы описано в ряде работ [1–4]. Синтез осуществлялся либо нуклеофильным замещением [1–3], либо раскрытием 2,3-ангидроциклов в ангидропроизводных целлюлозы [4]. Закономерности этих реакций исследованы Роговиным и сотр. [5–7].

Получение аминодезоксицеллюлозы, содержащей аминогруппу только у одного углеродного атома глюкопиранозидного кольца (например у C₂), при помощи использованных в настоящее время методов синтеза для этой цели пока не представляется возможным [4, 8].

Интерес к аминопроизводным целлюлозы такого типа обуславливается возможностью при дальнейших превращениях получить биологически активные формы целлюлозы, а также сравнить свойства их со свойствами природных полисахаридов, содержащих аминогруппы, например с хитином.

Для синтеза 2-дезоксидезокси-2-аминопроизводного целлюлозы была использована 2-кетоцеллюлоза [9]. Реакция протекала по схеме



Реакция протекает при повышенной температуре и избытке муравьинокислого аммония в течение нескольких часов в атмосфере воздуха. Степень замещения по аминогруппам синтезированной таким образом 2-дезоксиг-2-аминодезоксигцеллюлозы (точнее, смешанный полисахарид) достигла 0,38.

Эта схема синтеза является сравнительно несложной и в настоящее время, по-видимому, единственной, позволяющей синтезировать как 2-дезоксиг-2-аминоцеллюлозу, так и их алкил-, арил- и другие типы производных.

Д. Г. Димитров

Поступило в редакцию
17 IX 1976

ЛИТЕРАТУРА

1. R. Karrer, W. Werli, *Helv. chim. acta*, 9, 581, 1926.
2. P. Scherer, J. Feild, *Rayonne Text. Monthly*, 23, 474, 1947.
3. А. И. Поляков, З. А. Роговин, *Высокомолек. соед.*, 5, 11, 1963.
4. С. Н. Полушина, Л. С. Гальбрайт, З. А. Роговин, *Высокомолек. соед.*, А10, 2039, 1968.
5. Н. Холмурадов, Ю. С. Козлова, Л. С. Гальбрайт, З. А. Роговин, *Высокомолек. соед.*, 8, 1089, 1966.
6. Е. А. Чайкина, Л. С. Гальбрайт, З. А. Роговин, *Высокомолек. соед.*, 8, 2014, 1966.
7. Е. А. Чайкина, Л. С. Гальбрайт, З. А. Роговин, *Cellulose Chem. Technol.* 6, 625, 1967.
8. P. Scherer, S. Saul, *Rayonne Text. Monthly*, 28, 537, 1947.
9. K. Breiterck, *Tetrahedron Letters*, 1967, 495.
10. M. Z. Moore, *Organic Reactions*, v. V, N. Y., 1944, p. 301.

ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ ЦИКЛОПЕНТЕНА ПОД ДЕЙСТВИЕМ УФ-СВЕТА

Как известно, при полимеризации циклоолефинов с раскрытием цикла в присутствии катализаторов на основе соединений вольфрама необходимо введение второго компонента (алюминийорганического или других соединений) [1, 2]. Нами установлено, что при облучении циклопентена УФ-светом в присутствии шестихлористого вольфрама наблюдается полимеризация с раскрытием цикла без введения в систему алюминийорганического соединения. При этом в зависимости от условий проведения опыта образуется *транс*- или *цис*-полипентенамер. В работе использовали шестихлористый вольфрам, прогретый в вакууме до 180–200°. Циклопентен после осушки гидридом кальция выдерживали над едкой щелочью, затем над шестихлористым вольфрамом и переконденсировали в вакууме. Хлористый этил освобождали от влаги вымораживанием при –78°, сушили гидридом кальция, выдерживали над едкой щелочью и переконденсировали. опыты по полимеризации проводили в кварцевых кюветах. Заполнение кювет исходными компонентами осуществляли в вакууме (10⁻³–10⁻⁵ тор) на цельнопаянной стеклянной установке. Облучение кювет УФ-лучами производили на установках ДРШ-1000 и ДРШ-500 при 25°.

Выход полимера определяли гравиметрически после удаления в вакууме непрореагировавшего мономера. Вязкость полимера измеряли в толуоле при 25°. Строение полимеров изучали с помощью ИК-спектроскопии. Для анализа полимера на содержание *транс*-звеньев использова-