

КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

УДК 547.992.3:582.2/3

В. М. Резников, М. Ф. Михасева

Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова

ПРОДУКТЫ НИТРОБЕНЗОЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ
И МОЛЕКУЛЯРНАЯ МАССА ЛИГНИНОВ
НЕКОТОРЫХ СПОРОВЫХ РАСТЕНИЙ

Нитробензольное окисление лигнинных препаратов (папоротника, плауна, хвоща, фукуса) проводилось в кварцевых ампулах по методике [1].

В табл. 1 приведены результаты анализа продуктов реакции. Суммарный выход альдегидов из препаратов папоротника и плауна высокий, что позволяет отнести эти препараты к лигнинам, несмотря на пониженное метоксильное число. Присутствие существенных количеств *n*-оксибензальдегида в продуктах окисления лигнина папоротника (2,12%) и в лигнине плауна (7,02%) вскрывает причину пониженного содержания метоксильных групп в лигнинах этих растений.

Таблица 1

ВЫХОД ПРОДУКТОВ НИТРОБЕНЗОЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ
ЛИГНИННЫХ ПРЕПАРАТОВ НЕКОТОРЫХ СПОРОВЫХ РАСТЕНИЙ

Препараты	Вапилин	<i>n</i> -Окси- бензаль- дегид	Сиреневый альдегид	Сумма
ЛМР папоротника (<i>Pteridium aquilinum</i>)	22,0	2,12	1,33	25,45
ЛМР плауна (<i>Lycopodium clavatum</i>)	14,24	7,02	Не обнаружено	21,26
ДЛА хвоща (<i>Equisetum limosum</i>)	1,08	2,02	Не обнаружено	3,1
ЛМР водорослей (<i>Fucus vesiculosus</i>)	3,33	0,41	1,05	4,79

Таблица 2

МОЛЕКУЛЯРНАЯ МАССА И СТЕПЕНЬ ПОЛИДИСПЕРСНОСТИ
ЛИГНИННЫХ ПРЕПАРАТОВ НЕКОТОРЫХ СПОРОВЫХ РАСТЕНИЙ

Препараты	M_w	M_n	M_w/M_n
ЛМР папоротника (<i>Pteridium aquilinum</i>)	16 350	9193	1,78
ЛМР плауна (<i>Lycopodium clavatum</i>)	15 750	4890	3,22
ДЛА хвоща (<i>Equisetum limosum</i>)	19 120	15 380	1,24
ЛМР водорослей (<i>Fucus vesiculosus</i>)	11 950	2890	4,1

Результаты анализа окислительной смеси лигнинных препаратов хвоща и фукуса показывают содержание существенных количеств «неконденсированных» лигниновых структур в этих препаратах.

В табл. 2 приведены результаты гель-хроматографического анализа.

Лигнинные вещества изученных споровых растений имеют более высокую среднемассовую молекулярную массу по сравнению с молекулярной массой аналогичных препаратов высших растений. Близкая по значению среднемассовая молекулярная масса всех лигнинных препаратов свидетельствует в пользу того, что все препараты имеют одну и ту же, т. е. лигниновую, природу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Милешкевич Я. Г., Резников В. М., Сенько И. В. Микрометод определения продуктов нитробензольного окисления лигнина лиственной древесины. — Химия древесины, 1970, вып. 6, с. 115—119 (Рига).

Поступило 23/V 1977 г.