

## К ВОПРОСУ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ КИСЛОТНЫХ ГРУПП В ПРЕПАРАТАХ, СТРУКТУРНО БЛИЗКИХ ПРОТОЛИГНИНУ

*Аннотация доклада*

*В. М. РЕЗНИКОВ, Т. В. СУХАЯ*

(Белорусский технологический институт)

1. Среди методов определения кислотных групп в препаратах, структурно близких лигнину, чаще всего используются периодатное этметилирование, потенциометрическое титрование, высокочастотная кондуктометрия и ультрафиолетовая дифференциальная спектрометрия (так называемый  $\Delta\epsilon$ -метод).

В докладе оцениваются достоинства и недостатки последних двух методов, уточняется техника эксперимента и рассматривается возможность совместного использования  $\Delta\epsilon$ -метода и высокочастотной кондуктометрии для определения кислотных групп различной природы.

2. Содержание фенольных гидроксиллов определяется  $\Delta\epsilon$ -методом в 1,0 н. растворе едкого натра. В качестве раствора сравнения используется раствор препарата той же самой концентрации в буфере рН = 6,0. Определение интенсивности поглощения производится при  $\lambda = 300$  мкм. Содержание фенольных гидроксиллов в неконденсированных структурных фрагментах лигнина определяется при той же длине волны в буферном растворе рН = 12,0 против раствора препарата в буфере рН = 6,0.

Определение фенольных гидроксиллов, сопряженных с карбонильными группами, производится в идентичных условиях, но замеряется интенсивность поглощения при 350 мкм.

3. Анализом ультрафиолетовых спектров модельных соединений показано, что наложение полосы поглощения фрагментов лигнина, содержащих фенольный гидроксил, сопряженный с карбонильной группой, на полосу поглощения несопряженных фенолсодержащих фрагментов примерно на 10% снижает аналитически определяемое содержание последних. Предложен метод расчета, позволяющий исключить эту ошибку анализа.

4. Найдено, что высокочастотной кондуктометрией определяются суммарно кислотные группы трех типов: фенольные гидроксилы, несопряженные с карбонильной группой, фенольные карбоксилы, сопряженные с карбонильной группой, и кислотные группировки, которые, по мнению авторов, являются карбоксильными и лактонными группами типа лигнинолидов.

Предлагается метод отдельного определения этих группировок. Фенольные гидроксилы находятся  $\Delta\epsilon$ -методом в 1,0 н. растворе едкого натра.

Затем высокочастотным титрованием определяются суммарно все кислые группы в исходном препарате и препарате, восстановленном боргидридом натрия. Расчетом находится содержание группировки всех трех типов.