
**Метод спектроскопии ЯМР для
определения подлинности
полисахаридных вакцин**

ОФС.1.7.2.0014.15

Метод спектроскопии ядерного магнитного резонанса (ЯМР) предназначен для идентификации и контроля подлинности полисахаридных вакцин.

Спектроскопия ядерного магнитного резонанса – физический метод анализа, основанный на регистрации переходов между ядерными магнитными энергетическими уровнями молекул вещества, находящегося в постоянном магнитном поле. Переходы между ядерными магнитными уровнями возможны для ядер, обладающих ненулевым магнитным моментом, то есть для ядер со спиновым квантовым числом l , не равным нулю. Практическое значение с точки зрения распространённости и чувствительности имеет наблюдение ЯМР на ядрах ^1H , ^{13}C , ^{15}N , ^{19}F и ^{31}P . Все перечисленные магнитно-активные ядра имеют спин, равный $\frac{1}{2}$. Набор переходов между всевозможными магнитными энергетическими состояниями магнитно активных ядер в молекуле составляет спектр ЯМР. Спектр ЯМР является характеристическим для каждого вещества и поэтому может применяться для его идентификации. На результирующий спектр ЯМР оказывают влияние условия регистрации: агрегатное состояние вещества, температура, наличие других веществ в анализируемом образце.

Основными характеристиками спектров ЯМР являются химический сдвиг, измеряемый в миллионных долях (м.д.), мультиплетность, интегральная интенсивность сигналов, а также константы спин-спинового