

**ВЛИЯНИЕ КИСЛОТНОСТИ СРЕДЫ НА УСТОЙЧИВОСТЬ  
ГИДРОХЛОРИДА ТЕТРАЦИКЛИНА В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ***Минко К.Д., Городилова А.И., Холмогорова А.С., Неудачина Л.К.*Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Гидрохлорид тетрациклина (ГХТЦ) – антибиотик из группы тетрациклинов, обладающий широким спектром действия. Он входит в российский перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов. Однако, он оказывает негативное воздействие на физиологические процессы, попадая с мясом и молоком в организм человека, и провоцирует большую нагрузку на печень, снижает иммунную защиту, вызывает аллергические реакции. В процессе разработки методики обнаружения следовых количеств аналита важным шагом является определение условий устойчивости исследуемого вещества. Цель настоящей работы – определение условий устойчивости ГХТЦ в водном растворе.

Для проведения исследования готовили серию растворов аналита с диапазоном концентраций от  $10^{-4}$  до  $10^{-1}$  г/дм<sup>3</sup> и различными показателями кислотности среды (рН от 1 до 6). Кислотность среды создавали аммиачно-ацетатной буферной системой, используя растворы соответствующих реагентов с концентрацией 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, либо при помощи растворов гидроксида натрия и соляной кислоты. На спектрофотометре модели Unicо 2800 измеряли оптическую плотность ( $\Delta A$ ) полученных растворов, после чего строили градуировочные графики в координатах оптическая плотность – концентрация ГХТЦ ( $C_m$ , г/дм<sup>3</sup>).

Согласно коэффициентам детерминации, полученные зависимости линейны во всем исследуемом диапазоне концентрации гидрохлорид тетрациклина. При значениях рН от 3 до 6 коэффициенты  $a$  и  $b$  в уравнениях линейной регрессии схожи между собой, что указывает на химическую устойчивость препарата в указанном интервале кислотности среды. При рН < 3 наблюдается достаточно сильное изменение значений коэффициентов  $a$  и  $b$ . Введение в состав исследуемых растворов уксусной кислоты и аммиака (компонентов буферной системы) не приводит к изменениям в условиях устойчивости ГХТЦ, что указывает на возможность использования данной буферной системы для создания необходимой кислотности среды.