

ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ ДАНСИЛИРОВАНИЯ

Дансилхлорид (рисунок 1) широко применяют в биохимических исследованиях в качестве флуоресцентной метки. При взаимодействии с $-\text{NH}_2$, $-\text{RNH}$, $-\text{OH}$, $-\text{SH}$ группами различных соединений дансилхлорид образует интенсивно флуоресцирующие производные.

Цель работы – изучить реакцию дансирования β -лактамного антибиотика пенициллинового ряда амоксициллина (рисунок 2).

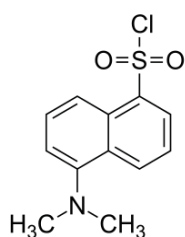


Рисунок 1 – Химическая структура дансилхлорида



Рисунок 2 – Химическая структура амоксициллина

Установлено, что при проведении реакции дансирования в водно-ацетоновой среде (рН 9,5) протекает гидролиз дансилхлорида с образованием дансилсульфоновой кислоты (рисунки 3 и 4).

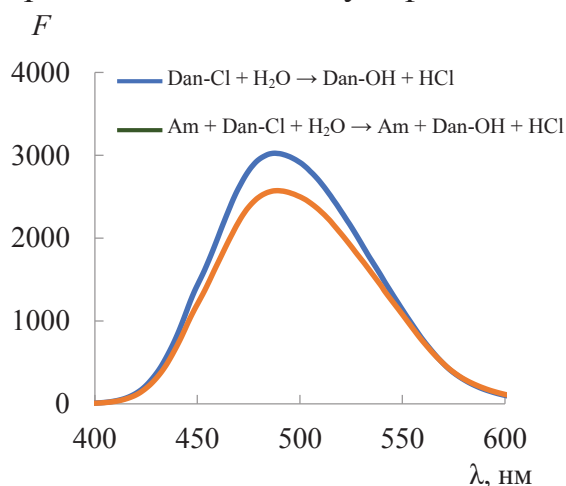


Рисунок 3 – Спектры флуоресценции реакционной смеси ($\lambda_{\text{возб}} = 350 \text{ нм}$; $\lambda_{\text{исп}} = 489 \text{ нм}$; 30 мин)

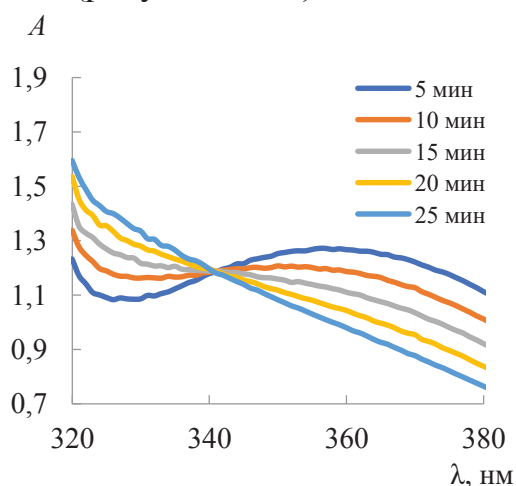


Рисунок 4 – Спектры поглощения, отражающие кинетику гидролиза дансилхлорида

Предполагаем, что преобладание гидролиза дансилхлорида над реакцией дансирования амоксициллина обусловлено стерическими препятствиями, а также кето-енольной таутомерией амидной связи в молекуле антибиотика.