**Изучение фотодеструкции неонола 9-6 в присутствии доксициклина**

***Короленко М.В.***

*Аспирант 1 года обучения.*

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет,*

*институт фармации химии и биологии, Белгород, Россия*

*E-mail: marina8wiktorowna@gmail.com*

Промышленный рост вызывает увеличение загрязнений окружающей среды. Основная часть пресных вод сосредоточена в ледниках, воды которых используются очень мало. На долю остальных пресных вод, пригодных для водоснабжения, приходится 4,2млн км3 воды, или всего лишь 0,3% гидросферы [1, Коробкин, 2009г,с 107]. А потому остро стоит вопрос возобновления водных ресурсов путем их очистки от токсичных загрязнителей для повторного использования.

Целью исследования является изучения метода фотодеструкции неонола 9-6 в смеси с доксициклином, в присутствии окислителя – пероксида водорода. Данные вещества являются представителями наиболее персистентных классов загрязнителей: поверхностно-активные вещества и антибиотики.

Для деструкции выбранных субстратов был выбран метод уф- облучения. Облучение проводилось в течение часа, с 5 минутными фиксациями концентрации. После каждого цикла облучения снимался спектр (Specord 50), в диапазоне 200 - 400 нм. Количество доксициклина определялось по оптической плотности раствора. Количество неонола 9-6 определялось методом отрыва кольца (KRUSS 13139).

Было выявлено, что неонол 9-6 в ходе опыта не подвергся деструкции. Дополнительная интенсификация процесса деструкции путем введения в систему окислителя в двух разных концентрациях 0,25мМ и 0,5мМ, не повлияло на концентрацию неонола 9-6.

Доксициклин деструктурировал под воздействием уф - облучения. Результат представлен в таблице 1 .

Таблица 1. Деструкция доксициклина и неонола 9-6 без добавления окислителя

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время облучения, мин | Сt (доксициклин), мМ  | Сt (неонол 9-6), мМ  |
| 0 | 0,125 | 0,334 |
| 5 | 0,124 | 0,334 |
| 30 | 0,114 | 0,334 |
| 60 | 0,099 | 0,334 |

Концентрация доксициклина при добавлении окислителя (пероксид водорода 0,25мМ, 0,5мМ) уменьшилась на 27,2 % и 29,04 % соответственно.

Таким образом, процесс уф- окисления можно использовать для очистки сточных вод от поллютантов: поверхностно-активных веществ и лекарственных препаратов.

**Литература**

1. Коробкин, В.И. Экология / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский.- Ростов н/Д : Феникс, 2009.- 602 с.