

P 16. EFFECTS, LEVELS AND REMOVAL METHODS OF PHARMACEUTICALS IN WASTEWATER

Esma Demirkıran¹, Gönül Bal¹, Bilgehan Nas¹

¹*Selcuk University, Environmental Engineering Department, Konya, Turkey*

E-mail: bnas@selcuk.edu.tr

ABSTRACT: Pharmaceuticals are compounds consisting of a mixture of one or more active ingredients produced for the treatment of diseases in humans and animals. The use of pharmaceuticals for human use and veterinary use is now widespread. It is the group that needs to be prevented due to the spread. Not all of the pharmaceuticals taken into the body for treatment are left in the body, but are often expelled directly from the body in the form of the main active ingredient. Though these substances are at low concentrations in the waters of the wastewater treatment plants, they are very effective and adversely affect living and environmental health. Conventional treatment methods are not sufficient for the remediation of pharmaceuticals causing adverse environmental and living health problems, so advanced treatment methods are needed. In this study, the effects of pharmaceuticals, levels of pharmaceuticals and how to remove pharmaceuticals from wastewater treatment plants are discussed.

Keywords: Pharmaceutical, Wastewater, Advanced Treatment, Micropollutants

ATIKSULARDA İLAÇ ETKEN MADDELERİN ETKİLERİ, SEVİYELERİ VE GİDERİM YÖNTEMLERİ

ÖZET: Farmasötikler insan ve hayvanlarda görülen hastalıkların tedavisi için üretilen bir veya birden fazla etkin madde karışımından oluşan bileşiklerdir. Farmasötiklerin günümüzde insan kullanımı ve veteriner amaçlı kullanımı oldukça yaygınlaşmıştır. Yaygınlaşma sebebi ile önlem alınması gereken gruptadır. Tedavi amaçlı vücuda alınan farmasötiklerin hepsi vücutta kalmaz, sıklıkla direk ana etken madde olarak vücuttan dışarı atılır. Atılan bu maddeler atıksu arıtma tesislerinin çıkış sularında düşük konsantrasyonlarda olsa da çok etkili olup canlı ve çevre sağlığını olumsuz etkilemektedir. Çevre ve canlı sağlığında olumsuzluklara yol açan farmasötiklerin giderimi için klasik arıtma yöntemleri yeterli değildir bu yüzden ileri arıtma yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bildiride farmasötiklerin etkileri, seviyeleri ve farmasötiklerin arıtma tesislerinde giderim yöntemleri ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Farmasötik, Atıksu, İleri Arıtım, Mikrokirlenici