

Streszczenie pracy doktorskiej

mgr Joanna Przybył

Ciągły rozwój szeroko pojętego przemysłu oraz postępująca urbanizacja i wzrost poziomu życia przyczyniają się do emisji coraz większej ilości zanieczyszczeń. Do środowiska przedostają się związki powodujące zanieczyszczenia zarówno powietrza, ziemi, jak i wody.

Przedostające się do wód gruntowych i powierzchniowych zanieczyszczenia, powodujące nieodwracalne zmiany w ekosystemie wodnych, to m.in. metale ciężkie, barwniki, pestycydy czy inne związki organiczne. Obecność w wodach barwników, pochodzących m.in. z przemysłu tekstylnego, garbarskiego, kosmetycznego czy spożywczego powoduje zniszczenie flory występującej w akwenach wodnych oraz zmiany w organizmach je zamieszkujących. Spożycie wód zawierających cząsteczki barwników powoduje takie nieodwracalne zmiany w organizmie ludzkim, jak np. nowotwory, liczne reakcje alergiczne czy nadpobudliwość.

Dlatego istotnym zadaniem jest ograniczenie przedostawania się tego typu związków do środowiska. W tym celu poszukuje się skutecznych metod pozwalających na efektywne usuwanie tego typu zanieczyszczeń. Szansą na minimalizację tego problemu jest zastosowanie technik membranowych, które są jednymi z bardziej efektywnych metod usuwania zanieczyszczeń z fazy ciekłej.

W ramach niniejszej rozprawy dokonano syntezy 4 membran polimerowych na bazie octanu celulozy i zastosowano je w procesach usuwania barwników organicznych. Otrzymane membrany poddano badaniom właściwości fizyko-chemicznych. Uzyskane rezultaty pozwoliły stwierdzić, że filtracja membranowa z zastosowaniem membran polimerowych jest skuteczną metodą usuwania barwników organicznych z roztworów wodnych.