



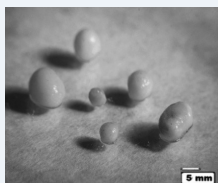
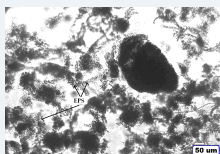
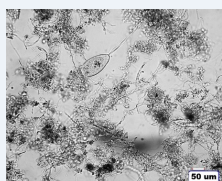
## Badania i implementacja technologii tlenowych granul mikroorganizmów do oczyszczania ścieków

Technologia granulowanego osadu jest obiecującym rozwiązaniem problemów współczesnych oczyszczalni ścieków, związanych z niedostateczną powierzchnią pod zabudowę, złą jakością odpływu, nadmierną produkcją osadów, „puchnięciem” osadu czynnego, pogorszeniem efektywności oczyszczania w okresie zimowym, wrażliwością drobnoustrojów na substancje toksyczne. Tlenowe granule (AGS-aerobic granular sludge) o kompaktowej i gęstej strukturze, dużej bioróżnorodności oraz o doskonałych właściwościach sedimentacyjnych posiadają właściwości korzystne dla sprawnego przebiegu biologicznego oczyszczania ścieków. Dobre właściwości sedimentacyjne ułatwiają oddzielenie biomasy od oczyszczonych ścieków, a występująca w tych granulach matryca, składająca się głównie z egzopolimerów, powoduje odporność na substancje toksyczne, natomiast zróżnicowanie warunków środowiskowych w granulach sprzyja znacznej bioróżnorodności zawartych tam mikroorganizmów, a tym samym zachodzeniu różnych pożądaných procesów (równoczesne usuwanie związków węgla, fosforu i azotu).

Granulacja drobnoustrojów w warunkach tlenowych zależy od wielu parametrów, z których najistotniejszymi są:

- Skład oczyszczanych ścieków
- Konfiguracja bioreaktora,
- Naprzemienna sekwencja warunków „ucyty i głodu”,
- Czas sedimentacji,
- Hydrauliczny czas zatrzymania ścieków w bioreaktorze,
- Siły hydrodynamiczne w bioreaktorze.

Usługa obejmuje dobór powyższych parametrów indywidualnie w fazie badawczej przed zastosowaniem w skali technicznej.



Zmiana morfologii osadu podczas biogranulacji (od lewej): osad kłaczkowaty; formowanie granul (7 doba); dojrzałe granule (60 doba)

### Osoba kontaktowa

Korneliusz Miksch, tel. +32 2372906, email: [korneliusz.miksch@polsl.pl](mailto:korneliusz.miksch@polsl.pl)