

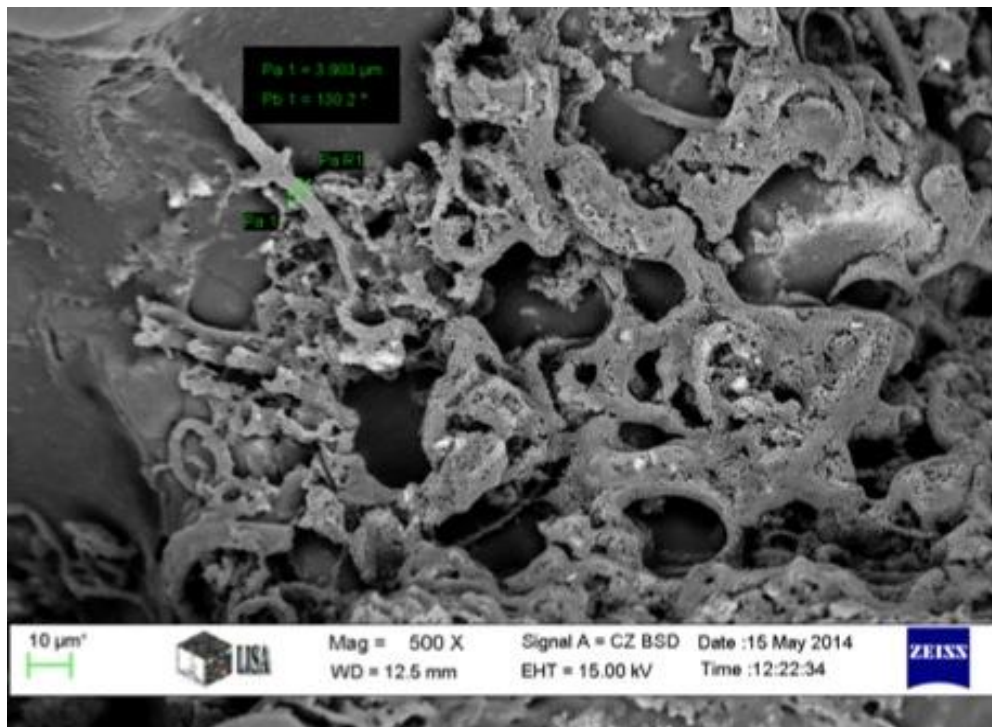
## Biopolus Műhely Kft.: az élőgépektől az élőgyarakig

2014.05.31

Lehet-e szennyvízből értéket termelni? A kérdésre ma már egyértelmű igen a válasz és ebben jelentős előrelépést hozott a Biopolus nemrég bejelentett új fejlesztése.

A 2012-ben alakult Biopolus Csoportot az élőgépes szennyvíztisztítással nemzetközi hírnevet szerzett Kenyeres István azzal a céllal hozta létre, hogy a sikereken továbblépve megteremtse egy, a korábbiaknál is jóval hatékonyabb rendszer hazai fejlesztési, gyártási és értékesítési alapjait. Az általa Élőgyaraknak nevezett rendszer kommunális szennyvízből és szerves hulladékokból képes kiváló minőségű, újrahasznosítható víztermékeket, energiát és biológiai úton előállítható értékes anyagokat termelni.

A rendszer központi részei a biológiai víztisztítás azon különleges egységei (az úgynevezett bioreaktorok), amelyekben a tápanyagok feldolgozását és átalakítását a baktériumoktól a növényekig terjedő mérnöki ökoszisztéma végzi. Ezekhez kapcsolódnak azok a kiegészítő anyag- és energiaátalakító berendezések, amelyek biztosítják az Élőgyarak maximális hatékonyságát, rugalmasságát és gazdaságosságát.



1. ábra Mikroszkópikus élőlények a műanyag felületén

A biológiai tisztításban és feldolgozásban közreműködő mikroszkópikus élőlények (baktériumok, gombák, algák, protozoák, stb.) sajátos szokása, hogy úgynevezett biofilm-kultúrában érzik jól

magukat és működnek a leghatékonyabban. Azokat a különleges felületeket szeretik, amelyeken megtapadva optimális életkörülményeket találnak és ideális társas közösségeket hozhatnak létre. Erre a feladatra számos vízi és mocsári növény vízbelógó gyökere is kiválóan alkalmas, de a természet példáját követve, mesterséges gyökerekkel olyan helyeken is létrehozható kiváló élőhely, ahová a gyökerek nem tudnak eljutni.

A Biopolus által kifejlesztett műgyökér olyan különleges biotechnológiai eszköz, amelyen az eddig ismert megoldásoknál mind mennyiségében, mind változatosságában lényegesen több biológiailag aktív élőlény képes megtelepedni. Ennek köszönhetően a szennyvíztisztítás nagyságrendileg kisebb helyen, lényegesen olcsóbban és hatékonyabban tud működni. A különleges műgyökér ezen túl lehetőséget biztosít arra is, hogy azon irányítottan olyan mikroorganizmusok telepedjenek meg, amelyek a vízben levő szervesanyagokból képesek az általunk kívánt hasznos anyagok előállítására is.

A fejlesztés az elmúlt évben részben Európai Uniós támogatással valósult meg és ebben fontos szerepet töltött be a Miskolci Egyetem Anyagtudományi Karán működő Biopolus Műhely, ahol a műgyökerek szerkezetének vizsgálata és gyártási technológiájának kidolgozása folyik. Az Észak-Magyarországi Operatív Programban támogatást szerzett és most májusban zárult fejlesztési program eredményeként született szabadalom alapján hamarosan indulhat az Élőgyárak egyik fontos elemét képező termék gyártásának előkészítése. A piaci érdeklődés ugyanis megvan: a hazai mellett többek között Kínából, Brazíliából, Hollandiából.



2. ábra: Vízvisszaforrató városi Élővár előterve