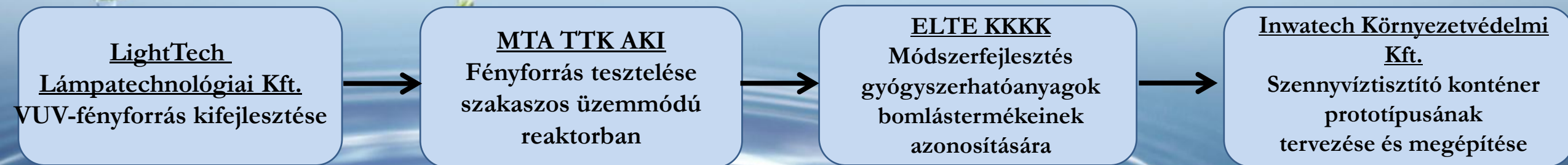




NVKP_16-1-2016-0045

Innovatív fotooxidációs víztisztítási technológia kidolgozása szerves mikroszennyezők eltávolítására biológiai úton tisztított szennyvizekből



- A konzorcium által kifejlesztett vízkezelési technológia a biológiai úton tisztított szennyvizekben visszamaradt, potenciálisan környezeti veszélyt jelentő szerves mikroszennyezők (pl. gyógyszermaradványok) eltávolításával hozzájárul a felszíni vizek, mint befogadók vízminőségének javításához, a vízi ökológiai rendszer és az ivóvízbázisok védelméhez.
- A projekt keretében konténeres víztisztító berendezés készült el, amely kistelepülések szennyvíztisztító telepeiről gyakran kis vízhozamú befogadóba (pl. patakok) juttatott, biológiai úton tisztított szennyvizek utókezelését, a szerves mikroszennyezők hatékony eltávolítását biztosítja.



- Új rendszerű fotoreaktort dolgoztunk ki, amelyben 185 és 254 nm hullámhosszon sugárzó kisnyomású Hg-lámpát helyeztünk el, biztosítva az ózon folyamatos előállítását a hűtőgázban és az áramló kezelendő vízben .
- Az oxidációs melléktermékek eltávolítását granulált aktívszén biztosítja.
- A konténerrendszert a kiskunlacházi és a siófoki szennyvíztisztító telepen teszteltük.
- A vizsgált tíz gyógyszermolekula esetében 95-100 %-os eltávolítási hatásfokot értek el.
- A mikrobiológiai vizsgálatok szerint mindkét szennyvíztisztító telepen a baktériumok eltávolítása mintegy 99,9 %-os mértékű, ökológiai toxicitással bíró melléktermékek nem keletkeztek.
- Az elkészült konténerrendszer egyszerűen alkalmazhatóvá tehető ivóvíz előállítására is.