

## Új antimon-oxid alapú fotokatalizátorok előállítása és jellemzése

A. Ochirkhuyag<sup>1</sup>, B. Buchholcz<sup>1</sup>, Á. Kukovecz<sup>1,2</sup> and Z. Kónya<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>*University of Szeged, Department of Applied and Environmental Chemistry, H-6720 Szeged*

<sup>2</sup>*MTA-SZTE "Lendület" Porous Nanocomposites Research Group, H-6720 Szeged,*

<sup>3</sup>*MTA-SZTE Reaction Kinetics and Surface Chemistry Research Group, H-6720 Szeged,*

A heterogén fotokatalízis napjainkban számos tudományterület érdeklődését keltette fel. A fotokatalizátorok aktivitásának kulcsfontosságú lépése a töltéshordozók kialakulása, valamint azok élettartamának növelése. Az V-VI-VII főcsoport multikomponens félvezetői, mint a BiOX (bizmut-oxihalogenidek, ahol X = Cl, Br, I), vagy az SbOX<sup>1</sup> népszerű fotokatalizátorok.

Munkánk során különböző antimon-oxid alapú (oxihalogenid) mikroszerkezetet állítottunk elő precipitációs és szolvotermális módszerrel. Az így előállított anyagainkat pásztázó elektronmikroszkóppal (SEM), diffúz reflexiós UV-Vis spektroszkópiával (DR UV-Vis), röntgendiffrakcióval (XRD) és több termoanalitikai módszerrel is (TGA/DTG, DSC és TG-MS) tanulmányoztuk.

Hogy a látható fényben is aktív fotokatalizátorokat állítsunk elő, fotoérzenyenyítéshez grafitos karbonitridet (g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>) használtunk. Az így előállított heterokapcsolt félvezető rendszer fotokatalitikus aktivitását szerves modellvegyületként használt metilnarancs oldat fotoaktivált mineralizációjának segítségével vizsgáltuk.

---

<sup>1</sup> B. Buchholcz, H. Haspel, B. Tamás, Á. Kukovecz and Z. Kónya, CrystEngComm, 2017, 19, 1408