

Gyulavári Tamás^{1,*}, Mahsa Abedi¹, Tóth Sarolta², Ágoston Áron³, Veréb Gábor⁴, Bodor Attila², Kukovecz Ákos¹, Kónya Zoltán¹, Perei Katalin², Pap Zsolt^{1,5,6}

¹ Szegedi Tudományegyetem, Alkalmazott és Környezeti Kémiai Tanszék, Rerrich Béla tér 1, Szeged, HU-6720; ² Szegedi Tudományegyetem, Biotechnológiai és Mikrobiológiai Tanszék, Közép fasor 52, Szeged, HU-6726;

³ Szegedi Tudományegyetem, Fizikai Kémiai és Anyagtudományi Tanszék, Rerrich Béla tér 1, Szeged, HU-6720; ⁴ Szegedi Tudományegyetem, Biológiai Rendszerek Műszaki Intézete, Moszkvai krt. 9, Szeged, HU-6720

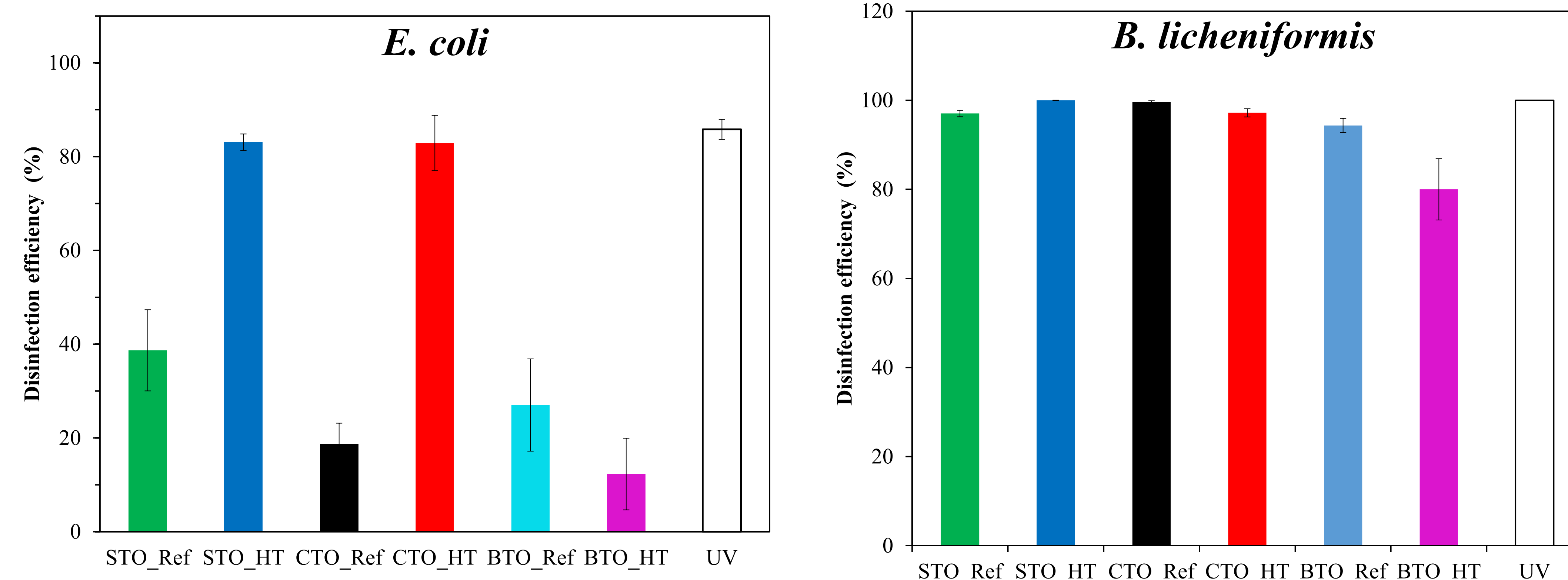
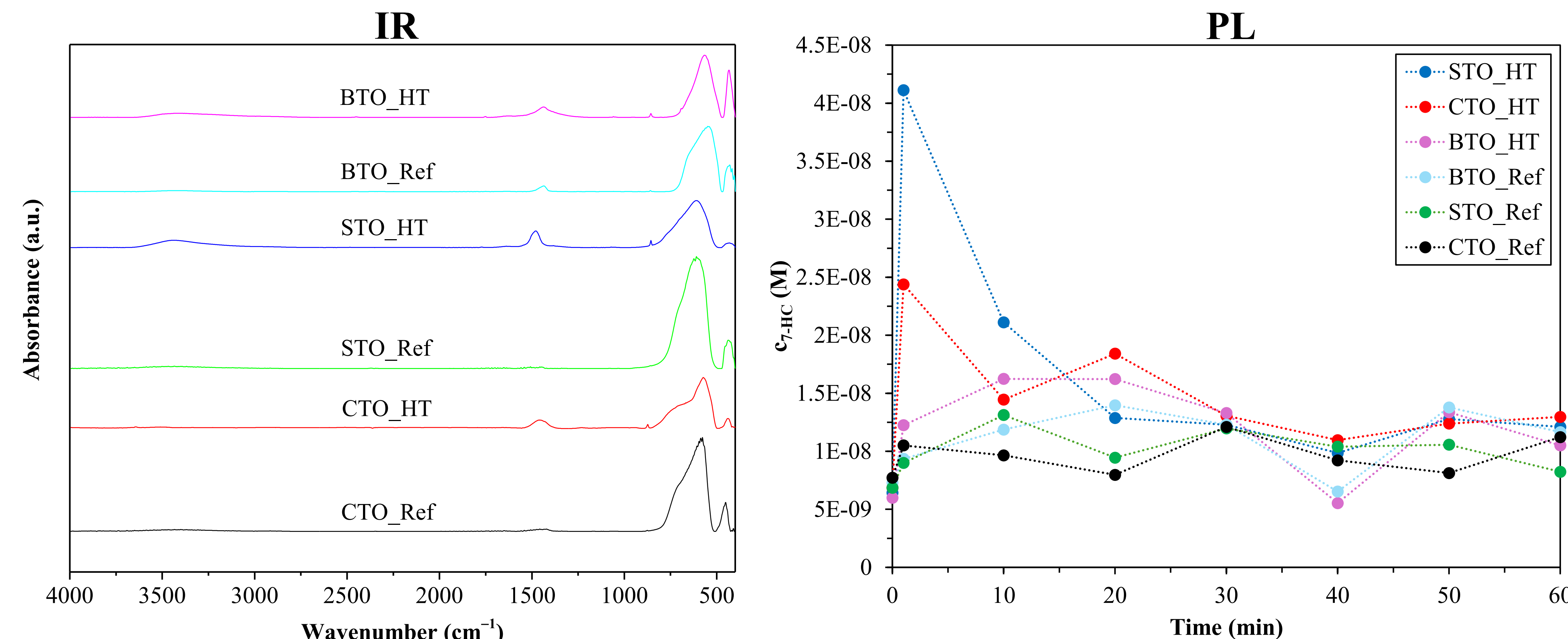
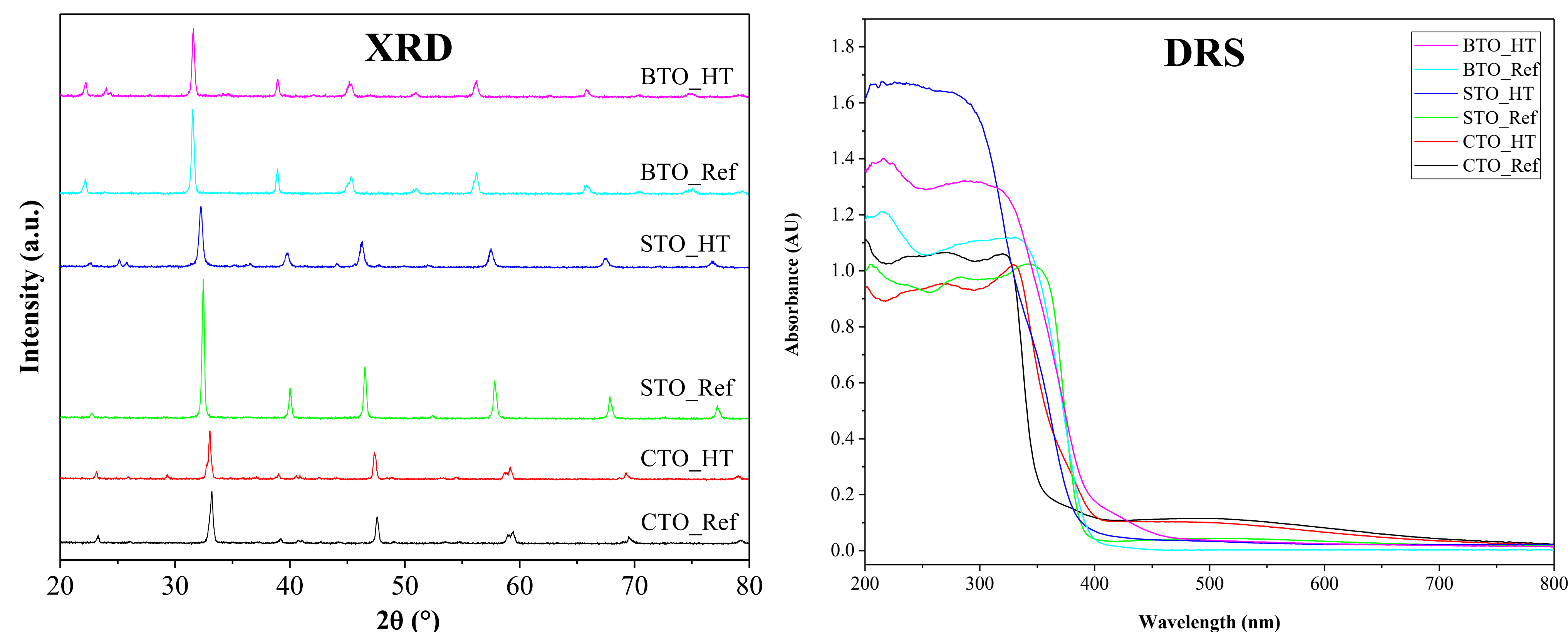
⁵ Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Interdiszciplináris Bio-Nano Tudományok Kutatóintézete, Treboniu Laurian 42, Kolozsvár, RO-400271; ⁶ Babeş-Bolyai Tudományegyetem, 3B Központ, Clinicilor 5–7, Kolozsvár, RO-400006

Bevezetés, célkitűzés

- A fotokatalizátorok környezeti hatását gyakran nem vizsgálják
- Alkáliföldfém-titanátok fertőtlenítő hatását vizsgáló publikációk száma csekély
- CaTiO₃ (CTO), SrTiO₃ (STO), és BaTiO₃ (BTO) fertőtlenítő hatásának felmérése Gram-negatív *Escherichia coli* és Gram-pozitív *Bacillus licheniformis* baktériumok használatával

Anyagszerkezeti jellemzés és fotokatalitikus aktivitás

A hidrotermálisan (HT) előállított minták jellemzését XRD, DRS, IR, és PL mérésekkel végeztük. A fotokatalitikus aktivitás *E. coli* és *B. licheniformis* baktériumokkal, UV fénnel történő gerjesztés mellett vizsgáltuk. A HT minták fertőtlenítő hatékonyságát összevetettük kereskedelmi referencia katalizátorokkal.



Összefoglalás

- HT minták – csekély karbonáttartalom (XRD)
- CTO-HT és STO-HT: kiemelkedő •OH termelő képesség (PL)
- Egyéb szerkezeti átalakulás nélkül környezeti kockázatot nem jelentenek

*E-mail: gyulavarit@chem.u-szeged.hu

EMT

XXXI. Nemzetközi Vegyészkonferencia – Nagyszeben

