

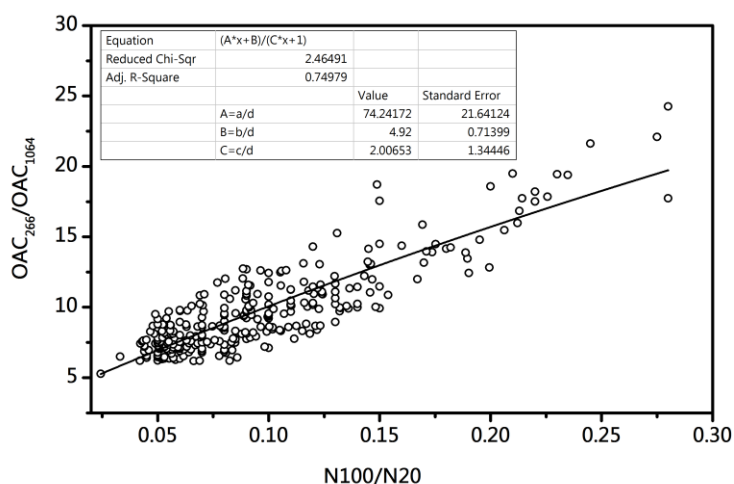
LÉGKÖRI KOROM AEROSZOLÓK INHERENS OPTIKAI TULAJDONSÁGAINAK MEGHATÁROZÁSA FOTOAKUSZTIKUS MÓDSZERREL. EGY ÚJSZERŰ FORRÁSAZONOSÍTÓ ELJÁRÁS

Ajtai Tibor¹, Utry Noémi², Pintér Máté², Égerházi Lilla Andrea², Kiss-Albert Gergely², Major Balázs², Bozóki Zoltán¹, Szabó Gábor¹

¹MTA-SZTE Fotoakusztikus Kutatócsoport,
6720 Szeged, Tisza Lajos krt. 103.

²Szegedi Tudományegyetem, Optikai és Kvantumelektronikai Tanszék,
6720 Szeged, Dóm tér 9. E-mail: ajtai@titan.physx.u-szeged.hu

A léghőri korom aeroszolok inherens optikai tulajdonságainak vizsgálata napjaink egyik legnagyobb kihívást jelentő kutatási területe. Az utóbbi időben számos ígéretesnek tűnő, olyan eredmény kapott publicitást, amely a korom aeroszolok valós időben is mérhető inherens optikai sajátosságai és a mindennapi gyakorlatban filteres mintavétellel meghatározott kémiai összetétele között mutat ki szoros összefüggést, új távlatokat nyitva a léghőri korom aeroszolok kibocsátó forrásainak és az emberi egészségre gyakorolt hatásának valós idejű meghatározásában Sandradewi *et al.*, (2008). Az elmúlt években megjelent több hullámhosszú fotoakusztikus aeroszolmérő műszerek, új lendületet adtak ezen kutatásoknak. Az előadásban az MTA-SZTE Fotoakusztikus kutatócsoportjában kifejlesztett négy hullámhosszú fotoakusztikus mérőműszerrel már korábban kimutatott, a méreteloszlás modusok és a kémiai összetétel közötti összefüggéseket felhasználva Utry *et al.*, (2014), bemutatunk egy újszerű megközelítést, amely képes a léghőri korom aeroszolok inherens optikai sajátosságainak kibocsátás-szelektív meghatározására. Felvázolunk továbbá a módszer egy lehetséges alkalmazását, amely lehetővé teszi, hogy a biomassza égetésből és a közlekedésből származó korom aeroszolok tömegkoncentrációját valós időben meghatározzuk.



1.ábra: Kapcsolat a méreteloszlás modusok és a fotoakusztikusan mért optikai abszorpció értékek között

Köszönetnyilvánítás

A mérések a GOP-1.1.1-11-2012-0114 pályázatok támogatásával valósultak meg.

Irodalom

- Sandradewi, J., Prévôt, A.S.H., Szidat, S., Perron, N., Alfarra, M.R., Lanz, V.A., Weingartner, E., & Baltansperger, U., 2008. Using aerosol light absorption measurements for the quantitative determination of wood burning and traffic emission contributions to particulate matter. *Environmental Science and Technology*, 42, 3316–3323.
- Utry, N., Ajtai, T., Filep, Á., Pintér, M., Török, Z., Bozóki, Z., Szabó, G., 2014. Correlations between absorption Angstrom exponent (AAE) of wintertime ambient urban aerosol and its physical and chemical properties, *Atmospheric Environment* 91, 52-59.