

## Lőrincz Attila szakmai önéletrajza

- Született: - 1974. január 20. Békéscsaba
- Végzettség: - Okl. Biomérnök (BMGE-VMK)  
- Okl. Élelmiszer-Minőségbiztosító Agrármérnök (NYME-MÉK)  
- Ph.D. „Élelmezési célú biológiai anyagok ultrahangos besugárzásának élelmiszerfizikai és mikrobiológiai vonatkozásai”
- Munka: - 2002-2004 egyetemi tanársegéd (NYME-MÉK)  
- 2004- tudományos munkatárs (MTKI, Mosonmagyaróvár)  
- 2005- egyéni vállalkozó: aktív nagyteljesítményű ultrahang rendszerek tervezése, műszaki K+F)
- Nyelvtudás: - Angol: középfok „C”,  
- Német: alapfok
- Kutatás: - Aktív ultrahang sejtbiológiai és fizikai hatásai  
- Aktív nagyteljesítményű ultrahangrendszerek tervezése, kivitelezése
- Publikációk: - 35 publikációból  
- 15 folyóirat cikk (két impaktfaktoros, 6 lektorált idegen nyelvű)  
- 20 tudományos előadás, fontosabbak:  
- Lőrincz, A. (2004): Application of the Ultrasound Hyperthermia Model for a Multi-layered Tissue System. Advanced Metrology for Ultrasound in Medicine, 27-28 April 2004, Teddington, UK.  
- Lőrincz, A. (2004): Opportunities for Applying Digital and Analogous Machine Vision in Cell Analytical Methods Used for Analyzing Cell Disruption Effect of Ultrasound. XXII International Congress of the International Society for Analytical Cytology (ISAC), 22-27 May 2004 at Le Corum in Montpellier, France.
- Tagság: - ISAC, (International Society of Analytical Cytometry)  
- Magyar Biofizikai Társaság  
- EOQ-MNB  
- MÉTE
- Főbb tudományterületek:
- ultrahangos sejt és részecske roncsolás
  - akusztikai vágás és felületkezelések (folyadék és szilárd mediátor közegeken keresztül)
  - nagyhatékonyságú vibráció szilárd közvetítése
  - akusztikai keverés (molekuláris és egész tömeget érintő),
  - akusztikai homogénezés és diszpergálás (emulzióképzés, szuszpendálás)
  - akusztikai ülepítés, emulzió és szuszpenzió bontás
  - habmentesítés
  - akusztikai levitáció (kontaktusmentes manipuláció folyadékokban és gázokban)
  - ultrahangos porlasztás
  - ipari tisztítás (pl.: textil, membrán, szennyvíz, réteg leválasztás...)

- szelektív szeparáció
- húsok sózásának, pácolásának gyorsítása
- akusztikai reaktortechnikák
- ultrahangos hiperthermia
- fizikai, kémiai, biológiai folyamatok intenzifikálása (pl. fermentáció)
- egyéb K+F területek.

Főbb létrehozott rendszerek (teljes rendszerek, /elektronika + munkavégző egység/)

- Ultrahang csőreaktorok tervezése, kivitelezése, alkalmazása (20kHz-2MHz),
- Folyadék-és gázalapú ultrahang levitátorok tervezése, kivitelezése, alkalmazása (pl. kristálynövesztés, kontaktusmentes részecskemanipuláció)
- Ultrahang transzdúcerek és sugárzórendszerek (folyadék és szilárd átvitelű) tervezése, kivitelezése, alkalmazása (20kHz-4MHz)
- Szimultán sugárzó-mérő rendszer létrehozása (kísérleti)
- Ultrahangos kádak és mobil sugárzórendszerek tervezése, kivitelezése, alkalmazása
- Mobil, szilárd alapú ipari tisztítórendszer
- Roncsolók
- Homogenizálók

Dr. Lőrincz Attila

Mosonmagyaróvár, 2005. 11. 25.