

1. SZÁMÚ MELLÉKLET KUTATÁSI ÖSSZEFOGLALÓ TEHETSÉG– 01-2015-008-003 pályázati felhíváshoz

A kutatás céljának meghatározása

A kutatás célja a felszíni és talajvizekbe bekerülni képes fenilurea peszticidek oxidatív átalakulásának vizsgálata különböző gyökgeneráláson alapuló (ún. nagyhatékonyságú oxidációs) eljárásokkal. A cél a különböző vegyületek átalakulási sebességeinek vizsgálata a módszerek (fotolízis, ózonos kezelés, UV/ózonos eljárás és heterogén fotokatalízis) és a kiindulási anyagok függvényében. Ezen felül további cél a keletkező köztitermékek vizsgálata tömegspektrometria segítségével, illetve a kísérleti berendezés és a módszerek fejlesztése (például a fotokatalizátor rögzítése). További cél a kapott eredmények alapján a módszerek hatékonyságának összehasonlítása.

A kutatási tevékenység elvégzésének háttere

A kutatási célok megfogalmazása alapos irodalmi áttekintés előzte meg. A fellelhető irodalomban található adatok alapján kezdtük el a kísérleti munka tervezését.

A kutatásokat a Környezetkémiai Kutatócsoport laboratóriumában végeztem, saját tervezésű reaktorelrendezésben. A vizsgálatok elvégzéséhez a teljes műszerezettség kutatócsoporton belül rendelkezésünkre állt.

Kutatás során alkalmazott módszertanok

Az alábbi tudományos kutatási módszerek megfelelő alkalmazása:

- saját reaktorban történő kinetikai mérések
- UV-látható spektroszkópia
- nagyhatékonyságú folyadékkromatográfia
- tömegspektrometria
- szilárd fázisú extrakció (mintaelőkészítés)