

CURRICULUM VITAE

Jméno, příjmení: Ing. Andrea Benáková, Ph.D.
Datum narození: 19.6. 1976
Kontakt: andrea.benakova@centrum.cz

Vzdělání

inženýr v oboru Technologie vody, VŠCHT Praha 2002

téma diplomové práce: Porovnání účinnosti mezofilní a termofilní anaerobní stabilizace čistírenských kalů z hlediska přítomnosti patogenních bakterií

Ph.D. titul v oboru Chemie a technologie ochrany životního prostředí, VŠCHT Praha 10.12.2009

téma disertační práce: Aplikace fluorescenční *in situ* hybridizace pro studium společenství nitrifikačních bakterií při čištění odpadních vod

říjen 2003 – březen 2004:

studijní pobyt na Oddělení kontroly jakosti vody a odpadního hospodářství (Prof. Wilderer), Technická univerzita Mnichov, téma: Detekce nitrifikantů a *Microthrix parvicella* metodou FISH

2006 – účast v soutěži Česká hlava 2006 v kategorii Doctorandus - cena Siemens za inovativní přístup s prací Identifikace nitrifikačních bakterií metodou fluorescenční *in situ* hybridizace (Použití metod molekulární biologie k identifikaci nitrifikačních bakterií v aktivačních systémech s bioaugmentací *in situ*) – postup do užšího kola

Pracovní působení

květen 2005 – březen 2015: výzkumný pracovník na Odd. mikrobiologie vody, Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v.v.i. (plný úvazek od března 2006)

duben 2003 – prosinec 2010: odborný pracovník v Laboratoři molekulární genetiky, Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i. (částečný úvazek)

Zkušenosti v oblasti

-detekce mikroorganismů metodou fluorescenční *in situ* hybridizace v čistírenských kalech, odpadních vodách, povrchových vodách a mikroorganismů izolovaných z extrémně kontaminovaných půd

-stanovení celkových počtů bakterií pomocí barvení DAPI v čistírenských kalech, odpadních vodách, povrchových vodách a v extrémně kontaminovaných podzemních vodách

- záznam FISH a DAPI signálu epifluorescenčním mikroskopem či konfokálním laserovým mikroskopem, kvantifikace signálu v kalech pomocí programu *daim*e

-rozběr pitné vody dle vyhlášky 252/2004 Sb.

-kultivační stanovení koliformních bakterií, fekální koliformních bakterií, *E. coli*, enterokoků a *Clostridium perfringens* ve vzorcích vod a čistírenských kalů

-stanovení vybraných patogenních mikroorganismů (*Salmonella*, *Campylobacter*, somatické kolifágy)

-detekce bakterií rodu *Campylobacter* izolovaných z koupacích vod ve fázovém kontrastu

Absolvované kurzy

3.3.2015 účast na workshopu Superresolution v konfokální mikroskopii, Olympus, certifikát o účasti

9.9. – 11.9.2013 Kurz vzorkování pro pracovníky vodohospodářských a kontrolních laboratoří, VÚV TGM, v.v.i., certifikát o účasti

30.10.2012 Seminář Aplikace chromogenních pŮd a metody PCR v laboratorní praxi, O.K. SERVIS BioPro, certifikát o účasti

15.5. – 17.5.2012 Kurz Techniky polymerázové řetězové reakce (PCR), VŠCHT Praha, potvrzení o účasti

10.11.2011 Kurz Senzorická analýza vody, SZÚ, certifikát o účasti

24.11.2009 Kurz Mikroskopická imunodetekce v biomedicině, Československá mikroskopická společnost, potvrzení o účasti

22.5. – 24.5.2006 Kurz vzorkování pro pracovníky vodohospodářských a kontrolních laboratoří, VÚV TGM, v.v.i., certifikát o účasti

Řešené projekty

1.1.2012-31.12.2014 TA02020621 – Optimalizace metody stanovení asimilovatelného organického uhlíku s využitím optické detekce, řešeno ve VÚV TGM, v.v.i., člen týmu

1.1.2011-31.12.2013 TA01020675 - Nové metodické přístupy pro kontrolu a hodnocení povrchových vod ke koupání, řešeno ve VÚV TGM, v.v.i., člen týmu

1.8.2007-31.12.2011 SP/2E7/229/07 - Antropogenní tlaky na stav pŮd, vodní zdroje a vodní ekosystémy v české části mezinárodního povodí Labe, řešeno ve VÚV TGM, v.v.i., člen týmu

1.1.2005-31.12.2011 MZP0002071101 - Výzkum a ochrana hydrosféry, řešeno ve VÚV TGM, v.v.i., člen týmu

11.1.2006-31.12.2009 FT-TA3/070 – Aplikace inovativních sanačních technologií a postupů při odstraňování následků chemické těžby uranu, řešeno v MBÚ AV ČR, v.v.i., člen týmu

2005-2006 Optimization of Combined Activated Sludge-Biofilm Wastewater Treatment Systems ve spolupráci s Budapest University of Technology and Economics, Department of Agricultural Chemical Technology, projekt v rámci programu bilaterální česko – maďarské vědeckotechnické spolupráce, řešeno na VŠCHT Praha, člen týmu

2004 Identifikace a kvantifikace nitrifikačních bakterií pomocí obrazové analýzy po aplikaci FISH, interní grant VŠCHT, řešitel

Pedagogická činnost

2014 oponent diplomové práce, VŠCHT Praha

2013 oponent 2 disertačních prací a diplomové práce, VŠCHT Praha

2011 oponent disertační práce, VŠCHT Praha

2009 oponent bakalářské práce, ČZU

2007 oponent diplomové práce, VŠCHT Praha

2003 výuka studentů v předmětu Laboratoře technologie vody, VŠCHT Praha

Členství ve vědeckých a odborných společnostech

od 2010 řádné členství v Asociaci pro vodu ČR jako člen expert (CzWA, dříve AČE ČR), vedoucí Odborné skupiny Biologie vody při CzWA

od 2008 řádné členství v Asociaci čistírenských expertů ČR

2003 – 2005 studentské členství v Asociaci čistírenských expertů ČR

Publikační činnost

Publikace v impaktovaných časopisech

Benáková, A. and Wanner, J. (2013). Application of fluorescence *in situ* hybridization for the study and characterization of nitrifying bacteria in nitrifying/denitrifying wastewater treatment plants. *Environ. Tech.*, 34(16), 2415-2422, ISSN: 1479-487X, DOI:10.1080/21622515.2013.770564., IF: 1,606.

Jobbágy, A., Tardy, G. M., Palko, Gy., **Benáková, A.**, Krhutková, O., Wanner, J. (2008). Savings with upgraded performance through improved activated sludge denitrification in the combined activated sludge-biofilter system of the Southpest Wastewater Treatment Plant, *Wat. Sci. Tech.*, 57(8), 1287-93. ISSN: 0273-1223, DOI: 10.2166/wst.2008.232, IF 1,122.

Krhutková, O., Novák, L., Pachmanová, L., **Benáková, A.**, Wanner, J., Kos, M. (2006). *In situ* bioaugmentation of nitrification in the regeneration zone: practical application and experiences at full-scale plants, *Water Sci. Tech.*, 53(12), 39-46., ISSN: 0273-1223, DOI: 10.2166/wst.2006.404, IF 1,122.

Lánský, M., Růžičková, I., **Benáková, A.**, Wanner, J. (2005). Effect of Coagulant Dosing on Physicochemical and Microbiological Characteristic of Activated Sludge and Foam Formation, *Acta hydrochimica et hydrobiologica*, special issue Scum in biological wastewater treatment, 3, short communication, 266-269. ISSN: 0323-4320 DOI: 10.1002/ahch.200400569, IF 0,89.

Počet publikací v recenzovaných časopisech : 10 (z toho 3 jako první autor)

Počet příspěvků ve sbornících českých či slovenských konferencí : 30 přednášek (z toho 9 jako první autor), 10 posterů (z toho 3 jako první autor)

Počet příspěvků ve sbornících zahraničních konferencí : 1 přednáška , 9 posterů (z toho 1 jako první autor)