



Oponentský posudok na habilitačnú prácu

Habilitant: **RNDr. Tomáš Pluháček, Ph.D.**

Názov habilitačnej práce: *Prvková analýza v prostoru a čase*

Pracovisko habilitanta: Katedra analytické chemie, Přírodovědecká fakulta,
Univerzita Palackého v Olomouci

Odbor habilitačného konania: Analytická chémia

Predložená habilitačná práca predstavuje ucelený súbor 12 vedeckých publikácií, ktoré dokumentujú dlhodobý a systematický výskum habilitanta v oblasti využitia laserovej ablácie a hmotnostnej spektrometrie s indukčne viazanou plazmou a ich spojenia so separačnými technikami. Ide o tematiku, ktorá má zásadný význam nielen pre rozvoj analytickej chémie ako disciplíny, ale aj pre široké spektrum interdisciplinárnych aplikácií v biomedicíne, farmácii, environmentálnej analýze, archeológii ako aj materiálom výskume.

Práca je spracovaná prehľadne a systematicky. Autor najprv uvádza širší kontext a ciele práce, následne postupne rozvíja jednotlivé tematické okruhy, ktoré sú usporiadané do dvoch hlavných línií – priestorovo rozlíšená prvková analýza a časovo rozlíšená prvková analýza so zapojením separačných techník. Text je písaný odborne, vecne a zrozumiteľne, pričom je zrejmé, že autor problematiku veľmi dobre ovláda. Veľmi pozitívne hodnotím, že jednotlivé časti práce nie sú len súborom samostatných štúdií, ale tvoria ucelený obraz vedeckého smerovania autora. Významným prínosom je tiež vysoká miera interdisciplinarity a prepojenie analytickej chémie s medicínou, archeológiou, farmáciou a environmentálnou analýzou.

Ciele habilitačnej práce sú formulované prehľadne a logicky. Habilitant tieto ciele jednoznačne naplnil. Práca zároveň ukazuje, že habilitant dlhodobo buduje vlastnú výskumnú líniu, pričom oceňujem kombináciu fundamentálneho prístupu k analytickému problému s praktickou orientáciou na biologicky, klinicky alebo environmentálne relevantné





vzorok. Práca dokumentuje nielen zvládnutie pokročilých analytických prístupov, ale aj ich tvorivú modifikáciu a rozvoj, vrátane konštrukcie vlastných rozhraní a nových metodických konceptov. Z tohto pohľadu ide o habilitačnú prácu s jednoznačným vedeckým aj aplikačným prínosom.

Do diskusie mám nasledovné otázky:

1. Ktorý z metodických prístupov prezentovaných v habilitačnej práci považujete za najperspektívnejší z hľadiska ďalšieho rozvoja a prečo?
2. V práci ukazujete široké aplikačné využitie LA-ICP-MS a naviazaných techník. Kde vidíte najväčšie limity týchto prístupov pri prenose do rutinného alebo klinického prostredia?

Záver:

Na záver konštatujem, že predložená habilitačná práca RNDr. Tomáša Pluháčka, Ph.D. predstavuje kvalitnú, obsahovo bohatú a vedecky hodnotnú prácu v odbore analytickej chémie. Práca dokumentuje dlhodobú a systematickú vedeckú činnosť habilitanta ako aj jeho schopnosť prepájať metodický vývoj s významnými interdisciplinárnymi aplikáciami. O vedeckej úrovni a medzinárodnej akceptácii habilitanta svedčí aj veľký počet ohlasov na jeho vedecké práce (WOS: 885 bez autocitácií, 18.06.2026) a vysoký h-index (18).

Predložená habilitačná práca spĺňa požiadavky kladené na habilitačnú prácu a preto ju **odporúčam** ako podklad k ďalšiemu postupu v habilitačnom konaní pre vymenovanie RNDr. Tomáša Pluháčka, Ph.D. docentom v príslušnom odbore.

V Bratislave, 18.06.2026

.....
doc. PharmDr. Katarína Maráková, PhD.

