

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Políčko lze zaškrtnout dvojitým poklepáním levým tlačítkem myši

Titul: Detekce proteinů ze středověké archeologické keramiky.

Autor práce: Kateřina Hejnová

Autor posudku: Mgr. Ladislav Čapek, Ph.D. (Katedra archeologie FF ZČU)

1. Jsou v souladu titul a obsah práce se zadáním práce? ano ne
2. Nechybí v práci formulář *Zadání*? nechybí chybí
- Nechybí v práci *Prohlášení*? nechybí chybí
- Nechybí v práci *Obsah*? nechybí chybí
- Nechybí v práci kapitola *Literatura*? nechybí chybí
3. Je členění práce logické a přehledné? ano ne zcela ne
4. Je diskuse logická a s dobře zdůvodněnými závěry? ano ne zcela ne
5. Je kapitola závěr jasně formulovaná? ano ne zcela ne
6. Jsou správně citované zdroje informací v textu práce? ano ne zcela ne
7. Je seznam použitých zdrojů informací bez chyb ano ne zcela ne
a úplný? ano ne zcela ne
8. Je cizojazyčné resumé bez chyb? ano ne zcela ne
9. Jsou všechny obrázky, tabulky a přílohy nezbytné? ano ne zcela ne
10. Jsou všechny tabulky, obrázky a přílohy dostatečně kvalitní? ano ne zcela ne
11. Je jazyk a gramatika práce bez chyb? ano ne zcela ne
12. Jsou taxonomické pojmy bez chyb? ano ne zcela ne
13. Doporučujete práci k obhajobě? ano ne
14. Doplňte hodnocení práce: výborně
 velmi dobře
 dobře
 nevyhovující

15. Do diskuse navrhuji otázku ve znění: Metodika ELISA se opírá o komerční sady kitů pro detekci tepelně denaturovaných proteinů, v současnosti dodávané jednou firmou, které se osvědčily v praxi jako vhodné pro analýzy keramiky. Existuje možnost a postup jak tyto komerční sady kitů nahradit či vyrobit tak, aby vyhovovaly pro účely metodiky a byly snáze dostupné?

Nedílnou a povinnou součástí hodnocení kvalifikační práce je slovní vyjádření se k práci s podrobným uvedením připomínek a zdůvodněním navrhaného hodnocení na samostatném listě nebo zadní straně tohoto formuláře.

Datum: 11. 8. 2020

Podpis:

Bakalářská práce si kladla za cíl pokusit se pomocí metody ELISA na bázi antigen-protilátka detekovat nativní proteiny ze středověké keramiky. Metoda ELISA je jednou z používaných metod pro detekci organických reziduí z archeologické keramiky, nemá však dosud tak široké uplatnění jako metody hmotnostní spektrometrie-plynové chromatografie, které jsou pro tento účel studia používány od konce 80. let minulého století (velmi rozvinuté jsou metody studia organických reziduí zejména ve Velké Británii). Dosavadní analýzy organických reziduí se týkaly především lipidů, analýz proteinů bylo provedeno ještě poměrně málo, vzhledem k problémům jejich degradace a způsobům extrakce a detekce, což je doloženo rešerší dostupné zahraniční literatury.

Průkopníkem metodiky ELISA pro detekci proteinů z archeologické keramiky je u nás Dr. J. Pavelka, pod jehož metodickým školením studentka zvládla bez problémů laboratorní postup detekce proteinů vepřového masa, gliadinu a kaseinu s využitím komerčních sad kitů používaných v potravinářském průmyslu. Autorka prakticky aplikovala s menšími inovacemi stejný postup, který byl již v minulosti publikován školitelem nebo jeho studenty.

Určité výhrady lze mít zejména k interpretační části vyhodnocení výsledků, kde autorka diskutuje vliv možné kontaminace, a také jak výsledky přispívají k poznání stravy středověké společnosti. Je nutno konstatovat, že vzorky keramiky pocházejí často z odpadních vrstev, kde lze počítat s určitými vlivy kontaminace odpadem, který lze pomocí metodiky ELISA prozatím jen obtížně rozlišit.

Analyzovaných vzorků keramiky je dosud velmi málo, aby bylo možné sledovat preference v masité nebo mléčné stravě mezi jednotlivými lokalitami (město – vesnice – hrad) a vyvozovat z toho obecnější závěry. Sociální topografie měst se velmi lišila a v archeologických nálezech sledujeme nápadné rozdíly i mezi jednotlivými parcelami, co se týče skladby artefaktů a ekofaktů. Za úvahu stojí srovnání s archeozoologickými nálezy, které by mohly výsledky verifikovat, tj. potvrdit zda obyvatelé konzumovali více vepřového masa oproti jiným druhům apod. O podobné srovnávací studium se již pokoušeli ve Velké Británii, jejich výsledky se však opíraly o dlouhodobější studium s množstvím analyzovaných vzorků organických reziduí, kde bylo možné sledovat jak ekonomické, tak sociální rozdíly ve stravě, dietě a subsistenci mezi obyvateli měst v čase a prostoru (příklad Hamwic – Southampton, studie archeologa B. Jervise a jeho spolupracovníků). Autorčiny „závěry“ lze vnímat jako předběžné, které by bylo potřeba potvrdit soustavnějším a cíleným výzkumem na bázi užší interdisciplinární spolupráce s archeologií a historií, která by výsledky mohla posunout interpretačně dále.

Po formální a jazykové stránce neshledávám závažné nedostatky. Výhrady lze mít k uspořádání citací, které nemají jednotnou podobu podle jednoho citačního vzoru. Mezi přílohami postrádám primární výstupy z hmotnostní spektrometrie – chromatogramy. Jako archeolog mám také velké

výhrady k popisu jednotlivých archeologických lokalit, odkud byly získány vzorky, které jsou nedostatečné a využívají často internetové zdroje.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou **velmi dobře**.