

Školitelský posudek diplomové práce

Název práce: Proteomické rozlišení srsti psích plemen

Vypracovala: Bc. Karin Humpoláková

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Biologie, geologie a environmentalistika se zaměřením na vzdělávání – Chemie se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: doc. Ing. Mgr. Štěpánka Kučková, Ph.D.

Diplomová práce s názvem „Proteomické rozlišení srsti psích plemen“ se zabývá možností rozlišení psích plemen na základě proteinového složení zvířecí srsti. Za tímto účelem byla využita hmotnostní spektrometrie MALDI-TOF (Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionisation –Time of Flight) s předchozím štěpením proteinů na peptidy pomocí trypsinu. Touto technikou byla získána hmotnostní spektra ze srsti 17 psích plemen (a 1 vlka). Spektra pak byla zpracována metodou analýzy hlavních komponent (PCA) a bylo zjištěno, že není možné od sebe jednotlivá plemena od sebe odlišit a nelze je odlišit ani od srsti vlka.

Slečna Karin Humpoláková pracovala v Laboratoři aplikované proteomiky na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze již během své bakalářské práce, ze které tato diplomová práce vychází. Studentka má proto osvojenou práci s hmotnostním spektrometrem a také se speciálním softwarem používaným pro vyhodnocování naměřených dat (programy mMass a software pro zpracování PCA-R software 3.5.0. Principal Component Analysis). Jako její školitelka si vysoce cením její značné píle a pečlivosti s jakou se věnovala experimentální práci i přes epidemickou situaci s COVID-19 a později i jejímu písemnému zpracování.

Překryv tématu s její bakalářskou prací s názvem „Rozlišení zvířecí srsti pomocí hmotnostní spektrometrie“ se lehce odráží v použité literatuře, ale studentka se velmi pečlivě snažila o nový přístup k jedné již vypracovanému tématu. Míra podobnosti nalezená antiplagiátorským softwarem je nižší než 5 %. Podobnost se navíc týká převážně popisu experimentálních podmínek použitých ve zmiňované bakalářské práci.

O kvalitě získaných dat a jejich zpracování svědčí, že je z této diplomové a její bakalářské práce je právě dokončován publikační výstup, který je plánováno poslat do impaktovaného časopisu. Celkově působení Karin Humpolákové na našem pracovišti považuji za velmi zdařilé, autorka úspěšně splnila zadání diplomové práce, a proto doporučuji práci k obhajobě.

V Praze 30. 4. 2021

doc. Ing. Mgr. Štěpánka Kučková, Ph.D.