

Posudek oponenta

na diplomovou práci **Bc. Lindy Zítkové**:

Verifikace kuřáctví analýzou kotininu v moči

Diplomová práce slečny Zítkové je věnována ověření standardních operačních postupů spektrofotometrického stanovení kotininu v moči pro odhalování kuřáků.

Cílem diplomové práce bylo ověřit, že množství kotininu v moči kuřáků odpovídá jejich expozici tabákovému kouři. To bylo potvrzeno. Výsledky však neprokázaly žádnou korelaci mezi kouřením a obsahy těžkých kovů (Cd, Hg, Pb, Cu, Se) v moči, zatímco u jejich stanovení v krvi (invazivní metoda) byla souvislost již dříve prokázána. Dokazuje to tedy bioakumulaci těchto toxikologicky významných látek v lidském organismu. Pro moč kuřáků byl jediným rozlišujícím faktorem zvýšený obsah esenciálních iontů Zn^{2+} , což způsobuje pomalejší odbourávání těžkých kovů (např. Cd) z organismu. Veškerá stanovení byla vztažena na množství kreatininu v moči jako přirozeného a v čase stabilního vnitřního standardu.

Diplomová práce byla sepsána odborným jazykem a je velmi dobře systematicky členěna po logických cílech. To svědčí o vyspělosti a kvalitách autorky jako vědecké pracovnice.

K této diplomové práci mám pouze několik dotazů a formálních připomínek:

1. Nejsou stanovení kreatininu a kotininu navzájem ovlivněna?
2. Je nutné pro stanovení kreatininu v moči upravovat pH pro Jaffého reakci analytu s kyselinou pikrovou nebo je protonizace v moči již dostatečně potlačena močovinou?
3. Proč jste nepoužila dvou kalibračních křivek (základní roztoky voda a moč nekuřáka) také při stanovení kreatininu?
4. Je vhodné na Obr. 4.2 (str. 38) prokládat kalibrační závislost kotininu přímkou?
5. Kolik spektrofotometrických stanovení koncentrace kotininu a kreatininu jste stihla za 1 hodinu, tj. dobu, po kterou je stále Vaše reakční činidlo?
6. Proč nejsou u grafů na Obr. 4.16 – 4.30 (str. 51 – 57) uvedeny popisky osy y?
7. Jaký literární pramen jste použila při psaní části textu o metabolismu Cd v lidském organismu na str. 53 Vaší práce?
8. Citace [17] na str. 60 – nejedná se o skripta „Spektro**f**otometrické analytické metody I“, ale „Spektrometrické analytické metody I“ autorů Němcová I., Čermáková L., Rychlovský P., 2. vydání, Karolinum Praha 2004.

Diplomová práce splňuje všechny požadavky, doporučuji ji proto k dalšímu řízení.

Mgr. Václav Červený

