



Posudek habilitační práce RNDr. Karla Nesměráka, Ph.D., nazvané  
**Využití elektroanalytických metod při studiu farmak**

Bývá nedobrým (zlo)zvykem, že recenzent svůj posudek uvádí přehledem o obsahu práce, kterou dostal k posouzení. Snad aby potvrdil, že si práci opravdu přečetl. Jaký smysl však má opakování názvů kapitol a sdělovat, o čem se v nich píše? Tak takovým postupům se vyhýbám a činím tak i v tomto případě, i když jsem práci opravdu nejen prolistoval. A nezlobte se, budu velmi stručný.

Byl jsem vyzván, abych odpověděl na tři otázky:

1) Jaký je význam dosažených výsledků z hlediska jejich vědeckého přínosu pro rozvoj vědního oboru a původnosti.

Při analýze farmaceuticky významných sloučenin se dnes využívají sofistikovanější metody, nejčastěji pravděpodobně vysokoúčinná kapalinová chromatografie, případně kombinovaná s hmotnostní detekcí. Ale v mnoha případech postačí kontrola daleko jednodušší a zejména levnější. Využití postupů založených na elektroanalytických metodách patří právě k těm, které mohou efektivně pomoci při jednoduchých kontrolách. Jsou známy již dlouhá desetiletí (připomenu třeba knihu *Polarografie v lékařství, biochemii a farmacii* od M. Březiny a P. Zumana, Zdravotnické nakladatelství, Praha 1952). Dnešní výzkum je založen na těchto tradičních metodách, ale sleduje vývoj nových postupů elektrochemické analýzy. A jako elektroanalytik jim samozřejmě fandím.

2) Vyjádření se k aktuálnosti problematiky obsahu habilitační práce.

Ano, obsah práce považuji za aktuální, což nemohu odůvodnit jinak, než jsem učinil v odpovědi na první otázku.

3) Vyjádření se ke zvoleným vědeckým metodám zpracování tématu.

Autor v předkládané práci využil aktuální, moderní postupy elektrochemické analýzy. Nechtěl bych opisovat z textu habilitačního spisu, ale nemohu se tomu vyhnout. Kromě léta

známé průtokové injekční analýzy, zavedené Růžičkou a Hansenem, mě zaujaly možnosti využití elektroanalytických dat v tzv. QSAR a využití nového topologického deskriptoru SMILES. Snad i proto, že těmto systémům už vzhledem k svému věku vůbec nerozumím. Ale fandím jim.

Povinností recenzenta jsou i kritické poznámky, tak sem s jednou. Co mě tedy opravdu mrzí je skutečnost, že autor ve svém díle „Využití elektroanalytických metod ...“ naprosto opomenul, že se mezi ně řadí i rovnovážná potenciometrie. Jejimi experimentálními postupy se sice málokdy dostaneme k tak nízkým stopovým koncentracím jako při využití moderních voltametričeských metod, ale tyto při kontrole farmak přece nesledujeme. Tak jen autorovi připomínám následující zdroje poučení:

V. V. Cosofret: *Membrane Electrodes in Drug-Substances Analysis*.

Pergamon Press, Oxford 1982.

K. Vytřas: *The Use of Ion-Selective Electrodes in the Determination of Drug Substances*.

J. Pharm. Biomed. Anal., 7 (1989) 789-812.

Ano, jsou již z „minulého století“. A pravděpodobně nejsou elektronicky přístupné.

**Očekávaný závěr: Habilitační práce kolegy Nesměráka je krásně sepsána, pěkně se čte. Doporučuji, aby byla přijata k habilitačnímu řízení.**

V Pardubicích dne 18. dubna 2017

prof. Ing. Karel Vytřas, DrSc.