

Bakalářská práce Moniky Mrňavé se sestává ze 75 stran. Přibližně polovina textu je věnovaná popisu současného stavu a charakterizaci vhodných chromatografických a MS metod, a dále informace o (S)-kathinonu a podobných látkách z hlediska biologické aktivity včetně jejich známých metabolitů. Druhá polovina práce je věnována vlastním experimentálním, analytickým a výpočetním aktivitám.

Tématem práce bylo identifikovat a charakterizovat *in vitro* metabolity (S)-kathinonu tandemovou vysokorozlišovací hmotnostní spektrometrií.

Byly provedeny velmi detailní chromatografické studie s hmotnostní analýzou při několika koncentracích a různých inkubačních dobách a výsledky byly detailně vyhodnoceny. Byla určena hmotnost tří metabolitů M1 – M3 a navrženy jejich hypotetické struktury. Byla použita řada výpočetních postupů jako podpůrných argumentů k navrženým strukturám metabolitů.

Připomínky a dotazy k bakalářské práci:

- 1) Obrázek 20 nemá popsání osy, i když uznávám, že je logické, co má na osách být.
- 2) Jsou hodnoty pKa, logP a logD uváděné pod vzorci experimentální nebo vypočítané?
- 3) Pokusila jste se zjistit, zda struktury na Obr. 27, 28 a 29 už byly připraveny jinými autory? Zvažuje syntézu těchto látek, aby se jednoznačně potvrdily polohy hydroxylových skupin? Bylo by to velmi podstatné vzhledem k existenci dvou až tří píků na chromatogramu, kdy se předpokládá, že se jedná o isomery se stejnou relativní molekulovou hmotností. Je ovšem zřejmé, že tento požadavek by přinejmenším z časového hlediska nemohl být splněn v rámci této bakalářské práce.
- 4) Uvádíte retenční časy v tisícinách minuty. Jsou tyto hodnoty opravdu reprodukovatelné?
- 5) Laboratorní slang („ependorfky“, a pod.) by neměl být v oficiální práci používán.

Závěr:

Bakalářskou práci Moniky Mrňavé považuji za zdařilou. Diplomantka prostudovala 47 literárních odkazů a dva elektronické zdroje a odvedla velké množství experimentální práce. Dosažené výsledky prezentovala přehlednou a srozumitelnou formou. Drobné formální chyby a přiměřené množství překlepů neovlivnily výsledky a lze je přičíst menší zkušenosti s prezentací rozsáhlých výsledků. Cíle práce uvedené na straně 40 byly jak z hlediska kvality tak z hlediska kvality splněny.

Práci jednoznačně **doporučuji** jako podklad k řízení k udělení titulu Bc.