



Oponentský posudek k diplomové práci: **Oxidační degradace ticagreloru**

Jméno uchazeče: Bc. Pavlína Kvapilová

Studijní obor: Analytická chemie

Diplomová práce Bc. Pavlíny Kvapilové se zabývá oxidační degradací ticagreloru. Jedná se o zajímavou analytickou tematiku s širokým přesahem do farmaceutického průmyslu. Musím vyzdvihnout jasně nadefinované cíle diplomové práce, které od počátku stanovily mantinely experimentálního prostoru, v kterém se autorka pohybovala. Práce je logicky uspořádána a výsledky jsou prezentovány přehledně a srozumitelně. Diskuze a vyvozené závěry jsou vždy podloženy příslušnými experimentálními daty. Na této diplomové práci oceňuji, že se autorka nezaměřila pouze na jednu analytickou techniku, ale v průběhu svého experimentálního řešení používala vícero analytických technik a to elektroanalytických, separačních a hmotnostně spektrometrických.

Z formálního hlediska musím zmínit, že se v práci místy objevují slohové neobratnosti a překlepy, což není úplně podstatné. V seznamu literatury citace 27 – místo jména autora je jeho titul Ph.D. V teoretickém úvodu v kapitole 1.6 Stabilita ticagreloru a oxidační degradace peroxidem vodíku bych uvítal celkové shrnutí a vzájemné porovnání dosavadních vědeckých prací. V současné podobě se v této kapitole čtenář trošku hůře orientuje.

I přes zmíněné drobné výtky hodnotím práci pozitivně a vřele ji doporučuji k dalšímu řízení.

Dotazy k obhajobě:

- 1) Jak jste získala údaje o zastoupení jednotlivých excipientů v tabletě Brilinta? Pokud jste si je stanovovala sama tak jak jste to udělala?
- 2) Na základě čeho soudíte, že produkt označený číslem 2 je meziprodukt oxidace?

**Přírodovědecká fakulta UK**

Petr Kozlík



- 3) Čím si vysvětlujete, že při elektrochemické oxidaci ticagreloru za použití BR pufru docházelo k největší oxidaci při pH 9 a nejnižší při pH 2, přičemž za použití octanu amonného byl trend úplně opačný, tedy nejvyšší oxidace při kyselém pH a nejnižší při pH 9?
- 4) Máte nějakou hypotézu, proč při oxidaci peroxidem vodíku excipienty podporují oxidaci ticagreloru a při elektrochemické oxidaci naopak excipienty potlačují oxidaci ticagreloru?
- 5) Při identifikaci vznikajících produktů jste identifikovala dva produkty ze čtyř. Jaká byla UV spektra oněch čtyř produktů? Jestli se jedná o strukturně podobné látky, tak by jejich UV spektra byla velmi podobná.

Datum vypracování posudku: 15.6.2020

Jméno a příjmení, podpis oponenta: RNDr. Petr Kozlík, Ph.D.

**Přírodovědecká fakulta UK**

Petr Kozlík