

Bc. Pavla FILIPKOVÁ:

Kinetika uvolňování pentoxifylinu z lipofilních matricových tablet

Úkolem diplomantky bylo zpracovat rešerši na téma pevné lékové formy s obsahem pentoxifylinu a v praktické části připravit tablety obsahující tuto látku spolu s glyceryl dibehenátem a provést a vyhodnotit disoluční testy včetně navržení vhodného kinetického modelu.

Práce je členěna na teoretickou část, experimentální část, výsledky a diskuzi a závěr. V teoretické části jsou uvedeny základní informace o řízeném uvolňování léčiva, matricových tabletách, disolučních aparaturách a matematických modelech popisujících uvolňování léčiva z tablet.

V experimentální části jsou kromě seznamu použitých chemikálií, materiálů a přístrojů uvedeny i postupy přípravy a konkrétní složení jednotlivých formulací tablet, popis disolučních testů a fotometrického měření obsahu pentoxifylinu v roztocích.

Kapitola *Výsledky a diskuze* uvádí jak disoluční profily samotné tak jejich proložení jednotlivými matematickými modely (kinetika 1. a n-tého řádu, modely Weinbull a Korsmeyer-Peppas). Uvedeny jsou obrázky zprůměrovaných disolučních profilů jednotlivých tablet proložených příslušnými modely, v tabelární formě jsou průběžně uváděny výsledky regresní analýzy disolučních profilů. Vše je doprovázeno vzorným komentářem. Na závěr této kapitoly byly vypočteny další termodynamické veličiny - frekvenční faktor a molární aktivační energie, entalpie a entropie.

Diplomová práce je dalším zajímavým a velmi dobře zpracovaným příspěvkem k danému tématu.

Připomínky a dotazy:

Str. 37: parametry lisování - 8 kN po dobu 5 minut - proč právě tyto podmínky?

Str. 38, odst. 2: připravený roztok HCl neměl 420 g/l ale cca 150 g/l (420 g/l má konc. HCl).

Str. 40, odst. 1: proč byla dána přednost vlnové délce 274 nm před 207 nm?

Str. 46, odst. 1: nižší R^2 je zde souvisí spíše s rozptylem naměřených hodnot než s počtem bodů (viz i F3).

Str. 51, odst. 2: lze vzájemně porovnávat disoluční profily volných tablet (F1-F5) a tablet umístěných v držáku (F6-F8)?

Str. 54, tab. 9: parametr l mohl být uveden na více než jen na jednu platnou číslici, naopak 7 platných číslic u parametru A_0 je příliš mnoho, stačily by jen dvě nebo tři (viz směrodatná odchylka).

Proč není do prokládaných disolučních profilů zahrnuta i poslední změřená hodnota (24 hod)?

Str. 51, tab. 7 a s. 63, tab. 15: v záhlaví tabulek je zbytečné uvádět $A_0 \pm sd$, stačí A_0 .

Str. 62, obr. 38: proč jsou hodnoty pro F1 proloženy dvojím způsobem?

Práce má 72 stran, seznam literatury obsahuje 39 odkazů. Text je prakticky bez překlepů, stylisticky je práce na velmi dobré úrovni, ojedinělým hovorovým výrazem je *tím pádem* (s. 18, odst. 1, posl. ř.). Typograficky je práce na vynikající úrovni. Práce má logickou stavbu, je napsána přehledně a srozumitelně.

Diplomantka úkoly uvedené v zadání splnila, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou:

- A -



V Pardubicích 25.5.2018

Ing. Martin Bartoš, CSc.