

СТАНОВИЩЕ

*Върху дисертационния труд на
Диана Александрова Жирякова,
Докторант към БАН-Институт по органична химия с център по
фитохимия*

Представеният дисертационен труд на тема “Ензим-субстратни взаимодействия в активния център на пеницилин G-ацилаза. Кинетика и молекулно моделиране” отговаря напълно на научната специалност “Биоорганична химия, химия на природните и физиологично-активни вещества”, шифър 01.05.10.

Работата включва както синтез на серия нови субстрати на пеницилин G-ацилазата, така и определяне на кинетичните параметри на ензимно катализираните реакции, при което се прави анализ на свойствата на две хомоложни пеницилин G-ацилази.

Изследванията представляват съвременно развитие на тематиката, свързана със структурата и действието на пеницилин G-ацилазите.

Литературният обзор е оформен много добре, като ясно проличават аналитичният подход и компетентност на дисертантката.

В частта “Резултати и дискусия” много висока оценка давам на изведената Хаметова зависимост за различните нови субстрати. Кинетичните параметри са дадени в таблица и графики, от които читателят лесно може да направи съответните сравнения и изводи.

Като приноси на настоящата дисертация мога да обобща следните:

- от направените изследвания с две бактериални пеницилин G-ацилази са направени предположения за специфичните взаимодействия със свързващия център на двата ензима.
- Извършена е огромна експериментална работа и подробно са изведени кинетичните зависимости от хидролизни реакции на новосинтезирани субстрати, катализирани от двата ензима.
- С прилагането на теоретичен модел и сравнителен анализ е станало възможно изясняването на механизма на действие за двата ензима.

Резултатите от представения дисертационен труд са обобщени и дискутирани в три международни научни списания с висок импакт фактор (около 7.5, изчислен от страниците на съответните списания, публикувани в интернет).

Личните ми впечатления от докторантката са от един разговор, във връзка с отправени от мен критични бележки и препоръки. Докторантката с разбиране ги прие и много от тях са коригирани в представения ми вариант на дисертационния труд.

Имайки предвид всичко предложено, считам, че докторант Диана Александрова Жирякова напълно отговаря на изискванията на образователна и научна степен “доктор” и предлагам на уважаемото научно жури да ѝ я присъди.

24.01.2012 г.

гр. София

проф. д-р Любов Йотова:.....

