

СТАНОВИЩЕ

Върху дисертационния труд на Ахмед Хассаан Хассан , редовен докторант към катедра „Биотехнология”- ХТМУ по индивидуален план по проект ЕРАЗЪМ- МУНДУС

От проф. Д-р инж. Любов Контсантинова Йотова- научен ръководител на докторанта, катедра „Биотехнология”, ХТМУ

Кратки биографични данни

Ахмед Хассаан е завършил през 2009 година образованието си със степен „Бакалавър” по „Биотехнология” в Университета на гр. Кайро, Египет. Магистърска степен по „Нанотехнологии” той завършва в Университета на Нил , гр. Кайро , Египет през 2013г.

Той е зачислен , като редовен докторант към катедра „Биотехнология” от 01.10.2013г със срок от 22 месеца и след това срокът беше удължен с още една година с решение на ФХСИ на ХТМУ.

Докторантът е отчислен с право на защита на 10.11.2015 година, като на 12.12.2015г е разкрита процедура за защита с решение на катедрения съвет на катедрата и избрано жури на заседание на ФХСИ от 18.12.2015г. Първото заседание на журито беше проведено на 18.01.2016г , с което всички процедурни действия са спазени.

Научна дейност и приноси на докторанта

Ахмед Хассаан работи в областта на конструиране на оптичен сензор за определяне на парацетамол и някои токсични замърсители, вредни за човешкото здраве. На основата на имобилизирана пероксидаза той конструира нова биокатализаторна система с , която доказва успешно, че може да се прилага за анализ на горните субстрати.

По време на докторантурата той усвои методи чрез, които се получават нови материали чрез зол-гелни технологии , а също и хибридни мембрани на основата на органични и неорганични носители. Също усвои методи за охарактеризиране на ензими в свободно и

свързано състояние по отношение на рН и температурни оптимуми, кинетични параметри и други.

Намерени са оптимални условия за имобилизация на ензима пероксидаза, както и най подходящите матрици за имобилизация. Те показват една сравнително висока относителна активност между 35 и 42 %, което ги прави подходящи за конструиране на биосензор. Те също отговарят на една важно изискване , че реакцията е под кинетичен контрол, доказателство за което е ,че числото на Дамкьолер е под 10. Също изследванията доказаха високата оперативна стабилност на имобилизираната пероксидаза, което я прави напълно приложима за определяне на избраните субстрати.

Резултатите от дисертационния тв катедрата и най- вечеруд са публикувани в две международни списания , реферирани в SCOPUS и едно с импакт фактор.

Лични впечатления от докторанта.

Работата с Ахмед Хассаан беше съпътсвана от извести трудности и за даденият кратък период на финансиране от проекта. Също той трябваше да усвои и доста допълнителни знания за полагане на изпитите от индивидуалния му план, които положи с успех мн. добър , но в един продължителен период от време. Също неговата работа беше съпътствана и от турдности в личен план. Благодарение на усилията на екипа , работещ по подобни научни проблеми и най –вече на гл. ас.д-р Спаска Янева и гл.ас. д-р Десислава Маринкова, дисертационният труд беше завършен , покривайки минималните изисквания за това.

Заклучение

Имайки предвид гореизложеното предлагам на уважаемото Научно жури да гласува за присъждане на образователната и научна степен „Доктор „ на Ахмед Хассаан Хассаан по научна специалност 4.2 „Химически науки /Биорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества/

11.03.2016

проф. д-р инж. Любов Йотова

