

Pro Scientia Aranyérmesek Társasága
bíráló bizottsága



Dr. Vesztergom Soma
egyetemi adjunktus

Eötvös Loránd Tudományegyetem
Fizikai Kémiai Tanszék

H-1117 Budapest
Pázmány Péter sétány 1/A

Tel.: +36 1 372 2500 / 1505
E-Mail: soma.vesztergom@ttk.elte.hu

2025. május 5.

Ajánlólevél

Tisztelt Bizottság!

Jelen levelemmel *Stein Anna*, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kara III. évfolyamos kémia alapszakos (BSc) hallgatója *Pro Scientia Aranyéremre* beadott pályázatát kívánom támogatni.

Stein Anna közel egy éve kezdett tudományos diákköri munkába a HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont Anyag- és Környezetkémiai Intézetének Polimer Kémiai és Fizikai Kutatócsoportjában Prof. Dr. Iván Béla, Dr. Kasza György és Sármezey Bence témavezetésével. A jelöltet témavezetői kiemelkedő intellektuális képességű, kreatív, munkáját igen nagy odaadással és gondossággal végző, tehetséges hallgatóként jellemzik. A termoreszponzív (úgynevezett „intelligens”) kopolimerek terén végzett kutatómunkájának eredményei a polimerek szerkezete és termoreszponzív viselkedése között egy eddig ismeretlen törvényszerűség felismerését tették lehetővé.

Stein Anna a 2024-es év nyarán kezdett intenzíven foglalkozni termoreszponzív kopolimerek egy rendkívül fontos, de korábban fel nem derített szerkezet-tulajdonság összefüggésének a vizsgálatával. Diákköri munkája során sikeresen elsajátította az alapvető polimerkémiai ismereteket és vizsgálati módszereket. Rendszeres intenzív munkával rövid idő alatt mintegy 50 elemből álló termoreszponzív kopolimerből álló mintasorozatot (könyvtárat) állított elő a témavezetői iránymutatás alapján. Az előállított kopolimerek szerkezeti és összetételi meghatározásához ^1H -NMR spektroszkópiát és méretkizárásos kromatográfiát alkalmazott, amely mérések eredményeinek kiértékelését is magas színvonalon, önállóan végezte. A kopolimerek termoreszponzív viselkedésének vizsgálatát UV-VIS spektroszkópiával hajtotta végre. Ki kell emelni, hogy a nagyszámú polimer minta ellenére, mind a szintézismunkát, mind a polimerek analízisét nagy precizitással és kimagasló elkötelezettséggel teljesítette. Javasolataival és észrevételeivel nagyban hozzájárult a kutatás sikeres megvalósításához, így fiatal kora ellenére igen rövid idő alatt a kutatócsoport értékes és hasznos tagjává vált.



A munkája során kapott eredmények egy eddig teljesen ismeretlen törvényszerűség, nevezetesen a kopolimerek termoreszponzív viselkedésének kizárólag szerkezeti paraméterektől függő skálatörvény szerinti felismerését tették lehetővé. Stein Anna *Szerkezeti paraméterekkel tervezhető termoreszponzív viselkedésű poli(N-izopropil-(met)akrilamid-ko-poli(etilén-glikol)-(met)akrilát) kopolimerek* c. TDK dolgozatával 2024. decemberében részt vett az ELTE Természettudományi Kara Kémia Szakterületi Tudományos Diákköri Konferenciáján, majd 2025-ben az Országos Tudományos Diákköri Konferencián is, ahol a Kémiai és Vegyipari Szekció Polimerkémia és -technológia tagozatában I. helyezést ért el. Eredményeinek rangos nemzetközi folyóiratban történő publikációja a közeljövőben várható.

Stein Anna 2025 tavaszán előadást tartott a HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont Anyag- és Környezatkémiai Intézetében (AKI) rendszeresen megrendezett nyilvános AKI szemináriumon is, ahol nagyszámú hallgató előtt prezentálta eredményeit.

Fenti eredményei alapján meggyőződésem, hogy kiemelkedő TDK és OTDK eredményei alapján Stein Anna méltó pályázója a Pro Scientia Aranyérem rangos elismerésének, pályázatának elfogadását ezért jó szívvel támogatom.

Tisztelettel,

Dr. Vesztergom Soma
egyetemi adjunktus
Kémia Szakterületi TDK Felelős
ELTE TTK