

مشخصات فردی:

نام و نام خانوادگی: زینب موسوی موحدی

مرتبه علمی: استادیار شیمی فیزیک

تلفن: (۰۲۱) ۴۰-۴۴۵۸۰۷۲۰

آدرس: تهران، کیلومتر ۱۷ اتوبان کرج، بلوار پژوهش، پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران

پست الکترونیکی: z.moosavi@ccerci.ac.ir

سوابق تحصیلی:

کارشناسی: شیمی محض، دانشگاه تهران، ۱۳۷۹

کارشناسی ارشد: شیمی فیزیک، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۳

عنوان پایان نامه: مطالعه برهم کنش بیل رویین با پروتئین آلبومین خون انسان به صورت تجربی و نظری

دکتری تخصصی: شیمی فیزیک، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۹۰

عنوان رساله: مطالعه شیمی فیزیکی میان کنش هیم و کمپلکس های هیم دار با پروتئین ها و میسل ها: به عنوان آنزیم مصنوعی

زمینه های تحقیقاتی:

- مطالعه و طراحی ترکیبات زیست -الگو
- طراحی آنزیم های مصنوعی
- مطالعه برهم کنش های بیوشیمی فیزیک

- 1) C.O. Aboluwoye, Z. Moosavi – Movahedi, M. Zahedi, J. Chamani, A.A.Moosavi-Movahedi, A.A. Saboury “Effect of bilirubin on the Sulphydryl reactivity of cys 34 sulphydryl group of human serum albumin” International J. of Chemistry 14 (1), 25-30 (2004)
- 2) Zainab Moosavi – Movahedi, S. Safarian, M. Zahedi, M. Sadeghi, A.A. Saboury, J. Chamani, H. Bahrami, A. Ashraf Modarres and A.A.Moosavi-Movahedi “Calorimetric and Binding Dissections of HSA upon Interaction with Bilirubin” The Protein Journal, 25(3), 193-201 (2006) doi: 10.1007/s10930-006-9002-y
- 3) Z. Moosavi – Movahedi, H. Bahrami, M. Zahedi, K. Mahnam , J. Chamani , S. Safarian , A.A. Saboury , A.A. Moosavi-Movahedi. “A Theoretical Elucidation of Bilirubin Interaction with HSA’s Lysines: First Electrostatic Binding Site in IIA Subdomain” Biophysical Chemistry 125, 375–387 (2007) doi: 10.1016/j.bpc.2006.09.013
- 4) A. Molaei Rad, A. A. Moosavi-Movahedi, H. Ghourchian, N. Safari, J. Hong, Z. Moosavi-Movahedi, Khodadad Nazari, A.A. Saboury , P. Rajabali Jamaat. “ Effects of Substituted Metal-Free Porphyrins in Apo-Horseradish Peroxidase” J. Porphyrins Phthalocyanines; 11, 836-845 (2007) doi: 10.1142/S1088424607000965
- 5) Hussein Gharibi, Zainab Moosavi-Movahedi, Sohaeila Javadian, Khodadad Nazari, Ali A. Moosavi-Movahedi. “Vesicular Mixed Gemini_SDS_Hemin_Imidazole Complex as a Peroxidase-Like Nano Artificial Enzyme” J. Phys. Chem. B 115, 4671–4679(2011)
- 6) Mansoore Esmaili, S. Mahmood Ghaffari, Zainab Moosavi-Movahedi, Malihe Sadat Atri, Ahmad Sharifizadeh, Mohammad Farhadi, Reza Yousefi, Jean-Marc Chobert, Thomas Haertlé, Ali Akbar Moosavi-Movahedi. “Beta Casein-Micelle as A Nano Vehicle for Solubility Enhancement of Curcumin; Food Industry Application” LWT - Food Science and Technology 44, 2166-2172 (2011)
- 7) Yahya Sefidbakht, Khodadad Nazari, Farzaneh Farivar, Zainab Moosavi-Movahedi, Ali Akbar Moosavi-Movahedi. “Microperoxidase-11/NH₂-FSM16 as a H₂O₂-Resistant Heterogeneous Nanobiocatalyst: A Suicide Inactivation Study” J. Iran. Chem. Soc. 9, 121–128 (2012)
- 8) Jun Hong, Kun Huang, Wei-Yun Yang, Ying-Xue Zhao, Bao-Lin Xiao, Zainab Moosavi-Movahedi, Hedayatollah Ghourchian, Ali Akbar Moosavi-Movahedi. “Direct Electrochemistry of Artificial Peroxidase Based on Self-Assembled Cytochrome c-SDS-nano-micelle” Analytical Letters (2012) In press

- 9) Jun Hong, Kun Huang, Wei Wang, Wei-Yun Yang, Ying-Xue Zhao, Bao-Lin Xiao, Zainab Moosavi-Movahedi, Hedayatollah Ghourchian, Mousa Bohlooli, Nader Sheibani, Ali Akbar Moosavi-Movahedi. "Cytochrome c embraced in sodium dodecyl sulfate nano-micelle as a homogeneous nanostructured peroxidase" *J. Iran. Chem. Soc.* 9 (2012) 775-782
- 10) Jun Hong, Wei Wang, Kun Huang, Wei-Yun Yang, Ying-Xue Zhao, Bao-Lin Xiao, Yun-Fei Gao, Zainab Moosavi-Movahedi, Shahin Ahmadian, Mousa Bohlooli, Ali Akbar Saboury, Hedayatollah Ghourchian, Nader Sheibani, Ali Akbar Moosavi-Movahedi. "A Self Assembled Nano-Cluster Complex Based on Cytochrome c and Nafion: An Efficient Nanostructured Peroxidase" *Biochemical Engineering Journal*, 65 (2012) 16-22
- 11) Jun Hong, Wei Wang, Kun Huang, Wei-Yun Yang, Ying-Xue Zhao, Bao-Lin Xiao, Yun-Fei Gao, Zainab Moosavi-Movahedi, Hedayatollah Ghourchian, and Ali Akbar Moosavi-Movahedi. "A Highly Efficient Nano-Cluster Artificial Peroxidase and its Direct Electrochemistry on Nano Complex Modified Glassy Carbon Electrode" *Analytical Sciences*, 28 (2012) 711-716.
- 12) Jun Hong, Wei-Yun Yang, Ying-Xue Zhao, Bao-Lin Xiao, Yun-Fei Gao, Tian Yang, Hedayatollah Ghourchian, Zainab Moosavi-Movahedi, Nader Sheibani, Jian-Guo Li and Ali Akbar Moosavi-Movahedi, "Catalase immobilized on MWNCTs-gold nanocomposite as a highly sensitive bio-sensing system for detection of H_2O_2 " *Electrochim Acta*, 89 (2013) 317– 325
- 13) H. Ahmadzade Kermani, A. Shockravi, Z. Moosavi Movahedi, A. Khalafi Nezhad, S. Behrouz, Fu-Yuan Tsai, G.H. Hakimelahi, A. Seyedarabi and A.A. Moosavi Movahedi, "A Surfactant–Heme–Sulfonyl Imidazole System as a Nano Artificial Enzyme", *J. Iran. Chem. Soc.* 10 (2013) 961–968
- 14) Wei-Yun Yang, Jun Hong, Ying-Xue Zhao, Bao-Lin Xiao, Yun-Fei Gao, Tian Yang, Ali Akbar Moosavi-Movahedi, Hedayatollah Ghourchian and Zainab Moosavi-Movahedi, Electrochemical Study of a Nano Vesicular Artificial Peroxidase on a Functional Nano Complex Modified Glassy Carbon Electrode", *J. New Mat. Electrochem. Systems* 16 (2013) 89–95
- 15) M. Bohlooli, A. A. Moosavi-Movahedi, F.Taghavi, P. Maghami, A. A. Saboury, Z. Moosavi-Movahedi, M. Farhadi, J. Hong, N. Sheibani and M. Habibi-Rezaei, Investigation of thermal reversibility and stability of glycated human serum albumin, *International Journal of Biological Macromolecules* 62 (2013) 358–364
- 16) M. Bohlooli, A. A. Moosavi-Movahedi, F. Taghavi, A. Shockravi, Z. Moosavi-Movahedi, M. Farhadi, A. A. Saboury, M. Khajeh, N. Poursasan, M. Goodarzi, F. Farivar, M. Valipour, M. Amanlou, N. Sheibani, M. Habibi-Rezaei, Thermal reversibility and disaggregation of human serum albumin upon incubation with 3- β hydroxyburate, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 120 (2015) 403-409

17) Zainab Moosavi-Movahedi, Hussein Gharibi, Hamid Hadi-Alijanvand, Mohammad Akbarzadeh, Mansoore Esmaili, Maliheh S. Atri, Yahya Sefidbakht, Mousa Bohlooli, Khodadad Nazari, Soheila Javadian, Jun Hong, Ali A. Saboury, Nader Sheibani, Ali A. Moosavi-Movahedi, Caseoperoxidase, Mixed β -Casein-SDS-Hemin-Imidazole Complex: A Nano Artificial Enzyme, Journal of Biomolecular Structure and Dynamics, 33 (2015) 2619–2632

18) Mohammad Akbarzadeh, Zainab Moosavi-Movahedi, Abbas Shockravi, Reza Jafari, Khodadad Nazari, Nader Sheibani, Ali Akbar Moosavi-Movahedi, Metallo-vesicular catalysis: A mixture of vesicular cysteine/iron mediates oxidative pH switchable, Journal of Molecular Catalysis A: Chemical, 424, 2016, 181-193

مقالات علمی ترویجی

۱) فناوری‌های جدید بر مبنای دانش زیست‌الگو و الهام زیستی، زینب موسوی موحدی، نشاء علم، پذیرفته شده آذر ۹۵

چکیده مقالات منتشر شده در مجلات بین المللی:

1) Z. Moosavi-Movahedi, S. Safarian, M. Zahedi, M. Sadeghi and A.A. Moosavi-Movahedi “Two sets binding analysis of bilirubin and human serum albumin complexes “ Biophysical J. 84(2), 508 (2003).

2) Z. Moosavi-Movahedi, S. Safarian, A.A. Saboury and A.A. Moosavi-Movahedi, “Free energy and the position of dissociated protons for acidic conformational states of cytochrom c by titrimetry” Biophysical J. 78(1), 421 (2000).

3) Mansoore Esmaili, S.Mahmoud Ghaffari, Zainab Moosavi-Movahedi, Ahmad Sharifizadeh, RezaYousefi, Mohammad Farhadi, Ali Akbar Moosavi-Movahedi, “Binding of curcumin to beta casein, a route to make a functional food” Journal of the Iranian Chemical Society, Vol. 7, Suppl. 1, February 2010

4) Zainab Moosavi-Movahedi, Hussein Gharibi, Yahya Sefidbakht, Khodadad Nazari, Ali Akbar Moosavi-Movahedi, High efficiency yield of artificial peroxidase-like enzyme induced by mixed gemini 12-2-12/SDS micelle and imidazol: Biomimetic approach, Journal of the Iranian Chemical Society, Vol. 7, Suppl. 1, February 2010

5) Z. Moosavi-Movahedi, H. Gharibi, Y. Sefidbakht, K. Nazari, S. Javadian, S. Ahmadian, M. Amanlou, M. Atri and A. A. Moosavi-Movahedi, Vesicular Peroxidase-Like Artificial Nano Multienzyme: Mixed Gemini-SDS-Hemin-Imidazole Complex, Journal of the Iranian Chemical Society, Vol. 8, Suppl. 2, February 2011

مقالات ارائه شده در کنفرانس‌ها:

1) "The relationship between oxygen affinity curves and structural stability for normal and abnormal poultry hemoglobins".

A. Nowrouzi, Z. Moosavi-Movahedi, A. Baghbanzadeh, M. Farkhoy, E. Ghorbani, A. Tehrani, A.A.Moosavi-Movahedi,

5th Conference on Iran Biophysical Chemistry,

June 5-7,2000 ,Kerman,Iran

2) "Molecular Modeling Study on Binding of Bilirubin with Human Serum Albumin Segments". (Oral presentation)

Z. Moosavi-Movahedi, M. Zahedi, H. Bahrami, M. Sadeghi, S. Safarian and A.A. Moosavi-Movahedi

6th Conference on Iranian Biophysical Chemistry,

September 7-9, 2004, Damghan, Iran

3) "Lysines site determination of Human Serum Albumin upon interaction with bilirubin in aqueous solution: Theoretical calculation ". (Oral presentation)

Z. Moosavi-Movahedi, M. Zahedi, H. Bahrami, K. Mahnam , A.A. Saboury, A.A. Moosavi-Movahedi.

7th Iranian Biophysical Chemistry Conference,

18-19 July, 2006, Tabriz, Iran

4) "High efficiency yield of artificial peroxidase-like enzyme induced by mixed gemini 12-2-12/SDS micelle and imidazol: Biomimetic approach". (Oral presentation)

Zainab Moosavi-Movahedi, Hussein Gharibi, Yahya Sefidbakht, Khodadad Nazari, Ali Akbar Moosavi-Movahedi,

9th Iran Biophysical Chemistry Conference, 24-25 February 2010, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

5) "Dynamic Light Scattering study of inclusion of Heme-Imidazol group in Micelles and Vesicles".

Z. Moosavi-Movahedi , H. Gharibi, K. Nazari, S. Javadian, M. Amanlou, A. A. Moosavi-Movahedi

6th Annual Seminar of Electrochemistry of Iran

Kish International Convention Center - Iran

9-11 October, 2010

6) "Camel Beta-casein as a suitable vehicle for curcumin encapsulation and solubilization: anticancer and antioxidant approach".

M. Esmaili, S.M. Ghafari, Z. Moosavi-Movahedi, M. Atri, A.A. Moosavi-Movahedi

Camel and Biomolecular Sciences

University of Tehran, Tehran, Iran 22 December 2010

7) "Vesicular peroxidase-like artificial nano multi-enzyme: mixed gemini-SDS-hemin-imidazole complex ". (Oral presentation)

Z. Moosavi-Movahedi, H. Gharibi, Y. Sefidbakht, K. Nazari, S. Javadian, S. Ahmadian, M. Amanlou, M. Atri and A. A. Moosavi-Movahedi

10th Iran Biophysical Chemistry Conference, Jahrom, Iran 22-23 February, 2011.

8) "Caseoperoxidase: Novel Peroxidase-Like Nano-Artificial Enzyme ". (Oral Presentation)

Z. Moosavi-Movahedi, H. Hadi, H. Gharibi, M. Esmaili, K. Nazari, S. Javadian, Y. Sefidbakht And A. A. Moosavi-Movahedi

First International Conference On Biophysical Chemistry, Ardabil, Iran 13-15 June, 2012

9) "Isothermal Titration Calorimetry Study of Heme-Imidazole Complex in Camel β -casein as a Caseoperoxidase".

Z. Moosavi-Movahedi, M. Atri, A.A Saboury, A.A. Moosavi-Movahedi

1st Tabriz International Life Science Conference and 12th Iran Biophysical Chemistry Conference (TILSC & IBCC), 2013, Tabriz, Iran

10) "Fasting inhibits advanced glycation end products (AGEs) in human serum albumin upon incubation with 3- β -hydroxybutyrate".

M. Bohlooli, M. Habibi-Rezaei, F. Taghavi, A. A. Saboury, Z. Moosavi-Movahedi, P.

Maghami, A. A. Moosavi-Movahedi

1st Tabriz International Life Science Conference and 12th Iran Biophysical Chemistry Conference (TILSC & IBCC), 2013, Tabriz, Iran

11) "Interaction of gemini surfactant with alpha-lactalbumin".

M.S. Atri, A.A. Saboury and Z. Moosavi-Movahedi

1st Tabriz International Life Science Conference and 12th Iran Biophysical Chemistry Conference (TILSC & IBCC), 2013, Tabriz, Iran

12) Mixed SDS-Hemin-Imidazole Complex in Various Ionic Strengths as an Artificial Peroxidase, E. Salamati Kalejahi, Zainab Moosavi-Movahedi, A. A. Moosavi-Movahedi
17th Iranian Physical Chemistry Conference, K. N. Toosi University of Technology, 2014, Tehran, Iran

13) Dynamic Light Scattering of Mixed SDS-Hemin-Imidazole in Different Ionic Strength: As Structural Feature of Artificial Peroxidase, E. Salamati Kalejahi, Z. Moosavi-Movahedi, A. A. Moosavi-Movahedi, 10th Annual Electrochemistry Seminar of Iran, Iran University of science and Technology, 2014, Tehran, Iran

14) Mixed SDS-Hemin-Imidazole at low Ionic Strength as an Efficient Peroxidase-like Artificial Enzyme, Zainab Moosavi-Movahedi, E. Salamati Kalejahi, H. Hadi, P. Maghami, A. A. Moosavi-Movahedi, 13th conference on biophysical chemistry, 26-27 May 2015, Ardabil, Iran

15) Novel Peroxidase-Like Artificial Enzymes: Biomimetic Approach, Zainab Moosavi-Movahedi, A.A. Moosavi-Movahedi, The First Congress on Chemical Biotechnology, March 6-8, 2016, National Institute of Genetic engineering and Biotechnology, Tehran, Iran

16) Colloidal Hydration Layer of Heme-Imidazole SDS micelle as Efficient Nanozyme, (Oral Presentation)

Zainab Moosavi-Movahedi, A. A. Moosavi-Movahedi,

14th Conference on Biophysical Chemistry (October 25-27, 2016) , Zabol, Iran

17) Metallo-vesicular pseudo-chloroperoxidase: A mixture of SDS/DTAB cysteine/metal

Mohammad Mahdi Kafi, Zainab Moosavi-Movahedi, Yazdan Sajadimehr and Ali Akbar Moosavi-Movahedi,

14th Conference on Biophysical Chemistry (October 25-27, 2016) , Zabol, Iran

طرح های پژوهشی

ردیف	عنوان پروژه	طرف قرارداد	مدت اجرای پروژه	تاریخ قرارداد	وضعیت پروژه
۱	توسعه فنی تبدیل نفت خام سنگین به فرآورده های سبک، فاز اول	وزارت نفت	۱ سال	۹۲/۶	خاتمه یافته
۲	مطالعه پیوند شدن کمپلکس هیم-ایمیدازول با پروتئین β -کازئین شتر به عنوان آنزیم مصنوعی	پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران	۱ سال	۹۲	خاتمه یافته
۳	طراحی و ساخت آنزیم مصنوعی چندکاره کلروپروکسیداز	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور	۱۸ ماه	۹۳/۲	خاتمه یافته
۴	طراحی و تولید پپتیدهای ضد اکسیدانی جهت جلوگیری از اثرات تخریبی MTBE (ماده افزودنی به بنزین) روی پروتئین ها	پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران	۱ سال	۹۳	خاتمه یافته

خاتمه یافت

۹۴

۱ سال

پژوهشگاه شیمی و
مهندسی شیمی
ایران

مهندسی واکنش فعالسازی پیوند C-H توسط
طراحی کمپلکس منگنز-سیستئین به عنوان
آنزیم مصنوعی

۵

پایان نامه های مقطع کارشناسی ارشد

ردیف	عنوان پایان نامه	تاریخ دفاع	نام دانشجو	نام دانشگاه	نام اساتید راهنما یا مشاور
۱	طراحی نانوآنزیم مصنوعی شبه کلروپروکسیدازی با اصول بیومیمتیک	۹۳/۷	محمد اکبرزاده	دانشگاه تهران	استاد راهنما: دکتر علی اکبر موسوی موحدی استاد مشاور: زینب موسوی موحدی
۲	بررسی برهم کنش های کمپلکس های پورفیرین فلزی با میسل جهت ساخت آنزیم های مصنوعی	۹۳/۱۱/۱	المیرا سلامتی کلجاهی	پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران	استاد راهنما: دکتر زینب موسوی موحدی
۳					

فعالیت های اجرایی

- ۱) سرپرست گروه فرهنگی اجتماعی پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران از ۹۴/۴/۲ الی ۹۵/۸/۱
- ۲) مدیر گروه فرهنگی اجتماعی پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران از ۹۵/۸/۱ تا کنون

سایر فعالیت ها

- ۱- عضو انجمن بیوشیمی فیزیک ایران از سال ۱۳۸۱
- ۲- عضو انجمن الکتروشیمی ایران از سال ۱۳۸۸
- ۳- عضو انجمن پپتید ایران از سال ۱۳۹۲

