

# CURRICULUM VITAE

**Mahboobeh Nazari, PhD**

**Faculty Member of Nanobiotechnology Research center (NBRC),**

**Avicenna Research Institute (ARI), ACECR**

**Address: Shahid Beheshti University, Chamran Exp  
Way, Tehran, Iran**

**POBOX: 19615-1177**

**Tel: 0098 21 22432020 Ext.: 109**

**Fax: 0098 21 22432021**

**[www.avicenna.ac.ir](http://www.avicenna.ac.ir)**

**[Ma.nazari@avicenna.ac.ir](mailto:Ma.nazari@avicenna.ac.ir), [nazari1980azar@yahoo.com](mailto:nazari1980azar@yahoo.com)**



**Date of Birth:** 1980, December

**Birth Place:** Tehran, Iran

---

**Education:**

**2011, Ph.D in Biochemistry,** Tarbiat Modares University (TMU), Tehran, Iran

**2006, M.Sc. in Biochemistry,** Tarbiat Modares University (TMU), Tehran, Iran.

**2001, B.Sc. in Cellular and Molecular Biology, Microbiology,** Tehran University, Tehran, Iran.

**Administration:**

- Head of recombinant technology, Nanobiotechnology Research Center, Avicenna Research Institute, Tehran, Iran (Since 2012)

**Awards and Honors:**

**2010,**

- Doctoral Dissertation accepted the Special Committee of nanotechnology development and support of the staff incentive

**2006,**

- Ranked 2<sup>nd</sup> for the Ph.D. entrance exam in Biochemistry, held by the Ministry of Science, Research and Technology of Iran.

**2002,**

- Ranked 24<sup>nd</sup> between 7000 examinees for the M.Sc. entrance exam in Biochemistry, held by the Ministry of Science, Research and Technology of Iran.

**1999,**

- Ranked 550<sup>th</sup> among an 1100000 examinees for the B.Sc. entrance exam in konkor exam.

**English Papers:**

1. Marzie, Ehsani, Rahman Emamzadeh, Sayyed Hamid Zarkesh-Esfahani, **Mahboobeh Nazari**. CD4 D3 binding probe: a novel fluorescence tool for detection and enumeration of CD4+ cells. *RSC advances*. 2015, 5, 56578-56582.
2. Arianeh Farzannia, Rasoul Roghanian, Sayyed Hamid Zarkesh-Esfahani, **Mahboobeh Nazari** and Rahman Emamzadeh, FcUni-RLuc: An Engineered Renilla Luciferase with Fc Binding Ability and Light Emission Activity. *Analyst*, 2015,140, 1438-1441.
3. **Mahboobeh Nazari**, Arash Minai-Tehrani and Rahman Emamzadeh. Comparison of Different Probes Based on Labeled Annexin V for Detection of Apoptosis. *RSC advances*. 2014, 4 (85), 45128 – 45135.
4. Mina Naderi, Ali Akbar Moosavi-Movahedi, Saman Hosseinkhani, **Mahboobeh Nazari**, Mousa Bohlooli, Jun Hong, Hamid Hadi-Alijanvand and Nader Sheibani. Implication of Disulfide Bridge Induced Thermal Reversibility, Structural and Functional Stability for Luciferase. *Protein Pept Lett*. 2015;22(1), 23-30.
5. Elaheh Sadat Hosseini, Rouha Kasra Kermanshahi, Saman Hosseinkhani, Seyed Abbas Shojaosadati, **Mahboobeh Nazari**. Conjugated linoleic acid production from various substrates by probiotic *Lactobacillus plantarum*. *Annals of Microbiology*. 2015; 65(1), 27-32.
6. Rahman Emamzadeh, **Mahboobeh Nazari** and somayeh Najafzadeh. Adherent State Apoptosis Assay (ASA): a Fast and Reliable Method to Detect Apoptosis in Adherent Cells. *Anal. Methods*, 2014, 6 (12): 4199-4204.
7. Roya Cheraghia, Saman Hosseinkhani, Jamshid Davoodi, **Mahboobeh Nazari**, Hossein Karimi, Marie Shamseddin and Fatemeh Gheidari. Structural and functional effects of circular permutation on firefly luciferase: In vitro assay of caspase 3/7. *Int J Biol Macromol*. 2013; 58: 336-342.
8. **Mahboobeh Nazari**, Saman Hosseinkhani, and Leila Hassani. Step-wise addition of disulfide bridge in firefly luciferase controls color shift through a flexible loop: A thermodynamic perspective. *Photochem Photobiol Sci*. 2013; 12(2):298-308.
9. **Mahboobeh Nazari**, Manouchehr Mirshahi, Seyed-Javad Mowla, Taravat Bamdad, and Sina Sarikhani. Cloning and *in vitro* expression of CatSper subfragment and production of polyclonal antibody against it: potentially applicable for the next generation of non-hormonal contraceptive. *Cell Journal (Yakhteh)*, 2012; 14 (3): 215-224.

10. **Mahboobeh Nazari**, Rahman Emamzadeh, Saman Hosseinkhani, Luca Cevenini, Elisa Micheli and Aldo Roda. Renilla luciferase-labeled Annexin V: a new probe for detection of apoptotic cells. *Analyst*. 2012; 137(21):5062-70.
11. **Mahboobeh Nazari** and Saman Hosseinkhani, Design of disulfide bridge as an alternative mechanism for color shift in firefly luciferase and development of secreted luciferase, *Photochemical & Photobiological Sciences*. 2011, 10 (7), 1203-1215.
12. Mehdi Imani, Saman Hosseinkhani, Shahin Ahmadian and **Mahboobeh Nazari**, Design and introduction of a disulfide bridge in firefly luciferase: increase of thermostability and decrease of pH sensitivity, *Photochemical & Photobiological Sciences*. 2010, 9 (8), 1167-1177.
13. Soheila Mohammadi, Maryam Nikkha, **Mahboobeh Nazari**, Saman Hosseinkhani, Design of a Coupled Bioluminescent Assay for a Recombinant Pyruvate Kinase from a Thermophilic *Geobacillus*. *Photochem & Photobiol*, 2011; 87(6):1338-45.

### **Management Paper:**

1. Hesam Nazari, Aliyeh Kazemi, Mohammad Hossein Hashemi and **Mahboobeh Nazari**, The application of particle swarm optimization algorithm in forecasting energy demand of residential - commercial sector with the use of economic indicators. *Management Science Letters*. 2014, 4, 2415-2422.
2. Hesam Nazari, Aliyeh Kazemi, Mohammad Hossein Hashemi and **Mahboobeh Nazari**, Evaluating the Performance of Genetic and Particle Swarm Optimization Algorithms to Select an Appropriate Scenario for Forecasting Energy Demand Using Economic Indicators: Residential and Commercial Sectors of Iran. *International Journal of Energy and Environmental Engineering*. code: 40095-2015-179\_Article - Ms Code: IJEE-D-15-00020.1.

### **Book chapter:**

**Mahboobeh Nazari**, Arash Minai-Tehrani. Affibody Molecules for Imaging and Cancer therapy. In *Nanomedicine in Diagnosis and treatment of hard disease*.

### **Persian Paper:**

۱. فاطمه زهرا درویشی، مهران میراولیائی، رحمان امام زاده، مجید متولی باشی و محبوبه نظری. مطالعه توالی، خاصیت

آنتی ژنی و ساختار سه بعدی پروتئینهای غیراختصاصی ناقل لیپید ۲ در برنج ایرانی: مطالعه بیوانفورماتیکی. جلد ۲۸

(\*)، سال ۱۳۹۴ مجله علمی - پژوهشی پژوهشهای سلولی و مولکولی.

### **Patents:**

1390, Design of New probe for detection of early stage of apoptosis, Patent No, 70586.

1391, Design and introduction of thermo-stable firefly Luciferase.

1394, protein-A chromatography column production, Patent No, 83488.

### **Thesis research**

#### **M.Sc Thesis:**

Polyclonal Antibody Production against CatSper Channel by DNA-Vaccine Method.

Research Supervisor: Dr. Manoochehr Mirshahi.

#### **Ph.D thesis:**

Design of Disulfide Bridge in Luciferase for Screening of a Novel reporter using Site Directed Mutagenesis suitable for nano-system biology.

Research Supervisor: Dr. Saman Hosseinkhani.

### **Research Experience**

- Primer designing, Multiplex PCR, Nested PCR, qPCR, RT-PCR,
- Human Cell culture
- Transfection mediated by Nano particles based poly ethylene imine, Lipofectamins and Calcium phosphate.
- Essential Molecular Genetics Techniques Such as gene cloning, Electroporation and CaCl<sub>2</sub> Transformation, DNA extraction, Gel Electrophoresis
- Protein over-expression, Protein purification, PAGE
- Flow cytometry
- Western blot
- Immunoprecipitation
- Electrophoresis
- Immunocytochemistry and immunohistochemistry
- Genomic DNA extraction and 16srRNA investigation
- Working with Viral Vectors (Lentiviral Vector Production and Cell Transduction)
- Site directed Mutagenesis & Quick-change PCR
- Measurements of kinetics parameters (Emission spectrum ( $\lambda_{max}$ ), Decay rate,  $K_m$  &  $V_{max}$ , Optimum temperature and pH, Thermal inactivation, Thermal stability, Specific activity)

- Structural study (Intrinsic fluorescence, ANS, Quenching (Acrylamide, KI), CD (Secondary and tertiary structure)

### **Teaching activities:**

- Biochemistry, Biochemistry lab for M.Sc. students in biology group, Varamin University, 2007
- Organic Chemistry for B.Sc. students, Artesh university, (2008)
- Clinical Biochemistry for B.Sc. students, Artesh university, (2008)
- Protein Engineering for M.Sc. students, Alzahra university, (2008 and 2011)
- Fluorometry and luminescence course for PhD student of medical university of Tehran, 2012
- Cellular And molecular mechanisms of cancers for M.Sc. students, pharmaceutical science branch, Islamic Azad University, (2014)

### **Job Experience**

- Work in neuroscience research center in Shaheed Beheshti University as project's co-worker, 2007
- A course of biotechnology in agriculture university of Athens (Greece).

### **Completed projects (As project manager or main co-worker):**

- **Nazari, M.**, Mirshahi, M., Mowla, S.J., Sadeghizadeh, M., Bamdad, T., Polyclonal Antibody Production against CatSper Channel by DNA-Vaccine Method. Tarbiat Modares University, Tehran, Iran, 2008.
- Maghsoudi, N., **Nazari, M.**, heibatolah. M., Gene therapy of Multiple sclerosis, Neuroscience Research Center in Shaheed Beheshti University, Tehran, Iran, 2008.
- Maghsoudi, N., **Nazari, M.**, Heibatolah. M., The study of protective roles of Telomerase enzyme activity against apoptosis in NT2 cell lines, Neuroscience Research Center in Shaheed Beheshti University, Tehran, Iran, 2008.
- Maghsoudi, N., **Nazari, M.**, Ardakani, A., Stress-Induced Genomics changes in the brain of pregnant Wistar Rats. Neuroscience Research Center in Shaheed Beheshti University, Tehran, Iran, 2008.

- Maghsoudi, N., Tafreshi, N., Damaghi, M., **Nazari, M.**, Targeting genes and drugs vehicles against tumor cells. (Nanotechnology). Neuroscience Research Center in Shaheed Beheshti University, Tehran, Iran, 2008.
- Cheraghi, R., Hosseinkhani, S , **Nazari, M.**, Davoodi, J., Aminibayat, Z., production of biosensor based on Firefly luciferase *photinus pyralis*, for detection of caspase 3, 7 an important enzyme in apoptosis detection. Tarbiat modares university, Tehran, Iran, 2010.
- Mohammadi, S., Nikkhah, M., **Nazari, M.**, Hosseinkhani, S., Design of a Coupled Bioluminescent Assay for a Recombinant Pyruvate Kinase from a Thermophilic Geobacillus. Tarbiat modares university, Tehran, Iran, 2010.
- **Nazari, M.**, Emamzadeh, R., Hosseinkhani, S., Cevenini, L., Michelini, E., Roda, A., Renilla luciferase-labeled Annexin V: a new probe for detection of apoptotic cells. Avicenna Research Institute, Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR), Tehran, Iran, 2012.

#### **Ongoing projects (As project manager or main co-worker):**

- Cloning and expression of alpha-lactalbumin in Prokaryotic and Eukaryotic system.
- Cloning and expression of recombinant Brucella abortus VirB12 protein.
- Cloning and expression of recombinant Renilla luciferase in order to further In vivo bioluminescent imaging (BLI) applied to study a wide range of biomolecular functions such as gene function, drug discovery and development, cellular trafficking, protein-protein interactions, and especially tumorigenesis, cancer treatment, and disease progression.
- Recombinant Protein A production.
- Targeting nano particle for Breast and ovarian cancer.

#### **Workshops:**

- Holding of practical and theoretical coursework training entitiled: ATP assay and microbial screening based on Bioluminescence method, 2008, Tehran, Iran
- Participating in IKNW 2012, IRAN-KOREA Nanotechnology Workshop, Oct 2-3, Tehran, Iran

### **Presentations:**

1. **Mahboobeh Nazari**, Manouchehr Mirshahi, S. Javad Mowla, Taravat Bamdad. Designing a DNA vaccine construct to produce polyclonal antibodies against Catsper: potential application as a non-hormonal contraceptive, 13<sup>th</sup> international and 1th international conference of biology. Iran, 2005.
2. **Mahboobeh Nazari**, Manouchehr Mirshahi, S.Javad Mowla, Taravat Bamdad. 31<sup>st</sup> FEBS Congress June 24-26, 2006, Istanbul- Turkey.
3. **Mahboobeh Nazari**, Manouchehr Mirshahi, S.Javad Mowla, Taravat Bamdad, Construction and over Expression of a DNA vaccine Encoding Catsper fragment to Produce Desired Protein, 7<sup>th</sup> Iran Biophysical chemistry conference, July 18-19, 2006, Research Institute for Fundamental Sciences Tabriz University.
4. **Mahboobeh Nazari**, Manouchehr Mirshahi, S.Javad Mowla, Taravat Bamdad, construction of Eukaryotic vector encoding Catsper, and invitro expression of Desired protein. 14<sup>th</sup> national and 2nd International conference of biology, Tarbiat modares university, Tehran, Iran, 2006.
5. A. Rahman Emamzadeh, Saman Hosseinkhani, Mohamad Khalaj Kondri, Mojtaba Mortazavi, **Mahboobeh Nazari**. Prediction of Photorhabdus Luminescens Luciferase subunits interactions through structural bioinformatics. 9<sup>th</sup> Iranian Congress of Biochemistry and the 2<sup>nd</sup> International Congress of Biochemistry and Molecular Biology. Shiraz, Iran, 2007.
6. **Mahboobeh Nazari** and Saman Hosseinkhani. Design of Disulfide Bridge in Luciferase for Screening of a Novel Enzyme using Site Directed Mutagenesis in 9<sup>th</sup> Iran Biophysical Chemistry Conference, 24-25 February 2010, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran (accepted in JICS journal). **Oral.**



7. Soheila Mohammadi, Saman Hosseinkhani, Maryam Nikkhah and **Mahboobeh Nazari**. Expression, purification and characterization of pyruvate kinase from thermophilic *Geobacillus* sp and coupled bioluminescent assay for ADP measurement, in 9<sup>th</sup> Iran Biophysical Chemistry Conference, 24-25 February 2010, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. (Accepted in JICS journal).
8. **Mahboobeh Nazari**, Saman Hosseinkhani, Zahra Aminibayat. Random mutagenesis for protein breeding of firefly luciferase, 10<sup>th</sup> Iranian Congress of Biochemistry & 3<sup>rd</sup> International Congress of Biochemistry and Molecular Biology, 16-19 November 2009, Tehran, Iran. (Accepted in JICS journal). **Oral**.
9. Soheila Mohammadi, Saman Hosseinkhani, Maryam Nikkhah and **Mahboobeh Nazari**, Molecular cloning, expression and purification of pyruvate kinase from thermophilic geobacill. 10<sup>th</sup> Iranian Congress of Biochemistry & 3<sup>rd</sup> International Congress of Biochemistry and Molecular Biology, 16-19 November 2009, Tehran, Iran. (Accepted in JICS journal).
10. Zahra Aminibayat **Mahboobeh Nazari**, Saman Hosseinkhani, The effect of amino acid substitution of proline473 on thermostability and structural properties of firefly luciferase. 10<sup>th</sup> Iranian Congress of Biochemistry & 3<sup>rd</sup> International Congress of Biochemistry and Molecular Biology, 16-19 November 2009, Tehran, Iran. (Accepted in JICS journal).
11. **Mahboobeh Nazari**, Saman Hosseinkhani, Enhancement of Thermostability of the *Photinus pyralis* Firefly Luciferase by involvement of free cys81 in to a disulfide bond. The 16<sup>th</sup> National and 4<sup>th</sup> international Conference of Biology September 14-15, 2010, Ferdowsi University of Mashhad (FUM), Iran.
12. Saman Hosseinkhani, Narges Tafreshi, Ali Moradi, Bagher Alipour, Mehdi Imani, and **Mahboobeh Nazari**, Alternative Mechanism for Multicolor Bioluminescence of Firefly Luciferase: Recent Perspectives. BIT 's 2<sup>nd</sup> Symposium on Enzyme & Biocatalysis, April 25-30, 2011, Dalian World EXPO Center, China. **Oral**.
13. **Mahboobeh Nazari**, Saman Hosseinkhani, Design of disulfide bridge as an alternative mechanism for color shift in firefly luciferase. 12<sup>th</sup> Iranian Congress of Biochemistry &

- 4<sup>rd</sup> International Congress of Biochemistry and Molecular Biology, 16-19 November 2011, Mashhad, Iran, accepted in Clinical Biochemistry 44 (2011) S86–S124. **Electronic Poster.**
14. **Mahboobeh Nazari**, Rahman Emamzadeh, Saman Hosseinkhani, Nano-Light Technology-based Probe, a Tool for Detection of Apoptotic Cells, 12<sup>th</sup> Iranian Congress of Biochemistry & 4<sup>rd</sup> International Congress of Biochemistry and Molecular Biology, 16-19 November 2011, Mashhad, Iran. , accepted in Clinical Biochemistry 44 (2011) S86–S124. **Electronic Poster.**
15. **Mahboobeh Nazari**, Rahman Emamzadeh, Saman Hosseinkhani, Nanolight technology-based probe, a useful tool for detection of apoptotic cells. 17<sup>th</sup> International Symposium on Bioluminescence and Chemiluminescence (Accepted in Luminescence). ISBC, 2012, 28 May-2 June.
16. **Mahboobeh Nazari** and Saman Hosseinkhani, Stability and color shift of *Photinus pyralis* firefly luciferase upon introduction of sequential disulphide bridges. (Accepted Luminescence). 17<sup>th</sup> International Symposium on Bioluminescence and Chemiluminescence (Accepted Luminescence). ISBC, 2012, 28 May-2 June.
17. **Mahboobeh Nazari** and Saman Hosseinkhani, Thermodynamic aspect of disulfide bridge introduction and bioluminescence color shift in firefly luciferase. First international conference on Biophysical chemistry. Ardebil University of medical science, Iran. 13-15 June, 2012. **Oral.**
18. Mokhtari sh, **Mahboobeh Nazari**, Emamzadeh R, Ehsani M, A Search for Antigenic Patches on Gaussia luciferase; a Bioinformatic Analysis. 12<sup>th</sup> International Congress of Immunology & Allergy of Iran. 29April- 3May, 2014. Tehran Milad Tower, Tehran, Iran. (Accepted in Iranian. J .Immunol. Volume 11, Supplement 1, April-May 2014)
19. Mokhtari sh, **Mahboobeh Nazari**, Emamzadeh R, Ehsani M, An in-silico search for the improvement of the luciferase-based secretory reporters; a comparative study. 12<sup>th</sup> International Congress of Immunology & Allergy of Iran. 29April- 3May, 2014. Tehran Milad Tower, Tehran, Iran. (Accepted in Iranian. J .Immunol. Volume 11, Supplement 1, April-May 2014)

20. Ehsani M, **Mahboobeh Nazari**, Emamzadeh R, Zarkesh Esfehiani S.H, Bioinformatic prediction of anti-human CD4 EGFP- scfv antigenic properties. <sup>12</sup>th International Congress of Immunology & Allergy of Iran. 29April- 3May, 2014. Tehran Milad Tower, Tehran, Iran. (Accepted in Iranian. J .Immunol. Volume 11, Supplement 1, April-May 2014)
21. Ghaedizadeh sh, Poorin Mohammad N, Emamzadeh R, **Mahboobeh Nazari**, Zarkesh Esfehiani SH, In silico Optimization of Signal Peptides for the Development of Secretory Renillaluciferase as a Useful Gene Reporter in Cancer Immunotherapy Studies. <sup>12</sup>th International Congress of Immunology & Allergy of Iran. 29 April- 3May, 2014. Tehran Milad Tower, Tehran, Iran. (Accepted in Iranian. J .Immunol. Volume 11, Supplement 1, April-May 2014)
22. Ghaedizadeh sh, Poorin Mohammad N, Emamzadeh R, **Mahboobeh Nazari**, Yousefi M, De-Immunization of secretory form Renilla lusiferase: a computational approach. <sup>12</sup>th International Congress of Immunology & Allergy of Iran. 29 April- 3May, 2014. Tehran Milad Tower, Tehran, Iran. (Accepted in Iranian. J .Immunol. Volume 11, Supplement 1, April-May 2014)
23. Ehsani M, **Mahboobeh Nazari**, Emamzadeh R, Zarkesh Esfehiani S.H, Bioinformatic prediction of anti-human CD4 EGFP- scfv antigenic properties, <sup>12</sup>th International Congress of Immunology & Allergy of Iran. 29 April- 3May, 2014. Tehran Milad Tower, Tehran, Iran. (Accepted in Iranian. J .Immunol. Volume 11, Supplement 1, April-May 2014).
24. Ehsani M, **Mahboobeh Nazari**, Zarkesh Esfehiani S.H, Emamzadeh R, Design and prediction-based evaluation of an antigenic domain to increase antigenicity of anti-human CD4 EGFP- scfv. <sup>12</sup>th International Congress of Immunology & Allergy of Iran. 29 April- 3May, 2014. Tehran Milad Tower, Tehran, Iran. (Accepted in Iranian. J Immunol. Volume 11, Supplement 1, April-May 2014).
25. Ehsani M, **Mahboobeh Nazari**, Zarkesh Esfehiani S.H, Emamzadeh R, in silico analysis and evaluation of confirmed Eukaryotic signal peptides effect on EGFP-scfv secretion. <sup>12</sup>th International Congress of Immunology & Allergy of Iran. 29 April- 3May, 2014.

- Tehran Milad Tower, Tehran, Iran. (Accepted in Iranian. J Immunol. Volume 11, Supplement 1, April-May 2014).
26. Bloori MR, Karimi F, **Mahboobeh Nazari**, Zarnani AH, Establishment of murine model for breast cancer study. <sup>12</sup>th International Congress of Immunology & Allergy of Iran. 29 April- 3May, 2014. Tehran Milad Tower, Tehran, Iran. (Accepted in Iranian. J Immunol. Volume 11, Supplement 1, April-May 2014).
27. Bloori MR, Karimi F, **Mahboobeh Nazari**, Zarnani AH, Dendritic cell-based breast cancer vaccination by simultaneous targeting of alpha lactalbumin and autophagy pathway. <sup>12</sup>th International Congress of Immunology & Allergy of Iran. 29 April- 3May, 2014. Tehran Milad Tower, Tehran, Iran. (Accepted in Iranian. J .Immunol. Volume 11, Supplement 1, April-May 2014).
28. Khoshnevisan G, Emamzadeh R, **Mahboobeh Nazari**, Sariri R, The Effect of Mutations on the protein folding rates of Renilla Luciferase8; a Bioinformatics Study. <sup>12</sup>th International Congress of Immunology & Allergy of Iran. 29 April- 3May, 2014. Tehran Milad Tower, Tehran, Iran. (Accepted in Iranian. J .Immunol. Volume 11, Supplement 1, April-May 2014).
29. Khoshnevisan G, Emamzadeh R, **Mahboobeh Nazari**, Sariri R, The Effect of Cumulative Mutations on the Solubility of Renilla Luciferase; a Bioinformatics Study. <sup>12</sup>th International Congress of Immunology & Allergy of Iran. 29 April- 3May, 2014. Tehran Milad Tower, Tehran, Iran. (Accepted in Iranian. J .Immunol. Volume 11, Supplement 1, April-May 2014).
30. Arianneh Farzannia, **Mahboobeh Nazari**, Emamzadeh R, light emitting probe, a new tool for detection of tumor cells, <sup>13</sup>th Iranian Congress of Biochemistry & <sup>5</sup>th International Congress of Biochemistry & Molecular Biology (Accepted in Irania J of Biotechnology, No 42, Vol 11, Sup 11, spring 2013). 16-19 April 2013 yazd, Iran.
31. S. Rahmani, E. Mortazavian, A.Esmaeily, Z. Mohammady, M. **Mahboobeh Nazari**, Rafiee-Tehrani, Preparation and evaluation of methylated 4-N,N dimethyl benzyl O carboxy methyl chitosan as a non viral vector for gene delivery to breast cancer cells, The <sup>1</sup>st Middle East Controlled Release Conference (MECRC 2014) and The <sup>6</sup>th Iranian

Controlled Release Society Conference (ICRC 2014). 25-27th February 2014. Razi international conference center, Tehran University of Medical Sciences.

32. Arman Safavi, Marzieh Ehsani, Soheila Rahgozar, **Mahboobeh Nazari**, Rahman Emamzadeh, A bioinformatic study of the effect of Phe<sup>180</sup> on the stability of *Renilla luciferase*, The National Conference on Protein and Peptide Sciences "from basic to medical and industrial applications" will be held on 10-11 December, 2014 in Shiraz University. (Accepted in Molecular Biology Research Communications, 2014, 3 (suppl 1); 269.
33. Maryam Salehian, Rahman Emamzadeh, **Mahboobeh Nazari**, A bioinformatics study for deciphering the impact of aspartic acid 120 on free energy changes in *Renilla luciferase*, The National Conference on Protein and Peptide Sciences "from basic to medical and industrial applications" will be held on 10-11 December, 2014 in Shiraz University. (Accepted in Molecular Biology Research Communications, 2014, 3 (suppl 1); 269.
34. Zahra Liyaghatdar, Rahman Emamzadeh, **Mahboobeh Nazari**, Conserved proline causing a supportive interaction with the substrate cavity in *Renilla luciferase*, a bioinformatic study. The National Conference on Protein and Peptide Sciences "from basic to medical and industrial applications" will be held on 10-11 December, 2014 in Shiraz University. (Accepted in Molecular Biology Research Communications, 2014, 3 (suppl 1); 269.
35. Maryam Salehian, Rahman Emamzadeh, **Mahboobeh Nazari**, In Silico mutagenesis of *Renilla luciferase* may yield enhanced stability, a bioinformatic study, The National Conference on Protein and Peptide Sciences "from basic to medical and industrial applications" will be held on 10-11 December, 2014 in Shiraz University. (Accepted in Molecular Biology Research Communications, 2014, 3 (suppl 1); 269.
36. Zahra Fanaei, Rahman Emamzadeh, **Mahboobeh Nazari**, Isoleucine 163 may have a dual role both in activity and stability of *Renilla-luciferin* 2-monooxygenase, a bioinformatic study. The National Conference on Protein and Peptide Sciences "from basic to medical and industrial applications" will be held on 10-11 December, 2014 in Shiraz University. (Accepted in Molecular Biology Research Communications, 2014, 3 (suppl 1); 269.
37. Zahra Liyaghatdar, Rahman Emamzadeh, **Mahboobeh Nazari**, New evidence shows link between evolutionary trend and the structural stability of a conserved isoleucine in

- the *Renilla luciferase* tunnel site, a bioinformatic study. The National Conference on Protein and Peptide Sciences "from basic to medical and industrial applications" will be held on 10-11 December, 2014 in Shiraz University. (Accepted in Molecular Biology Research Communications, 2014, 3 (suppl 1); 269.
38. Zahra Fanaei, Rahman Emamzadeh, **Mahboobeh Nazari**, Predicting the effect of a single amino acid substitution on *Renilla luciferase* stability. The National Conference on Protein and Peptide Sciences "from basic to medical and industrial applications" will be held on 10-11 December, 2014 in Shiraz University. (Accepted in Molecular Biology Research Communications, 2014, 3 (suppl 1); 269.
  39. Arman Safavi, Marzieh Ehsani, Seyed Hamid Zarkesh-Esfahani, **Mahboobeh Nazari**, Rahman Emamzadeh, The effect of a single amino acid mutation of Met<sup>185</sup> to Ala in *Renilla luciferase* stability, a bioinformatic study, The National Conference on Protein and Peptide Sciences "from basic to medical and industrial applications" will be held on 10-11 December, 2014 in Shiraz University. (Accepted in Molecular Biology Research Communications, 2014, 3 (suppl 1); 269.
  40. Morteza R. Tehrani, Azam Esmaeili, Zohreh mohammadi, Faramarz Dobakhti, Elaheh Mortazavian, **Mahboobeh Nazari**, Soheila Rahmani. Preparation and evaluation of thiolated trimethyl chitosan for gene delivery to ovarian cancer cell lines. Congress of Nanomedicine in Diagnosis and Treatment of Incurable Disease. 29 and 30 bahman 1393, Avicenna research institute, Tehran, Iran.
  41. Roya Cheraghi, Saman Hosseinkhani, **Mahboobeh Nazari**, Asia Majidi, Faranak sadeghian. Designing a peptide containing single chain variable fragment of anti HER-2 Antibody for targeted gene delivery in to breast cancer cells. Congress of Nanomedicine in Diagnosis and Treatment of Incurable Disease. 29 and 30 bahman 1393, Avicenna research institute, Tehran, Iran.
  42. Soheila Rahmani, Zohreh mohammadi, **Mahboobeh Nazari**, Morteza R. Tehrani. Preparation and evaluation of methylated N-(4-M, N Dimethyl Aminobenzyl) N, O-carboxymethyl chitosan as a non-viral vector for gene delivery. Congress of Nanomedicine in Diagnosis and Treatment of Incurable Disease. 29 and 30 bahman 1393, Avicenna research institute, Tehran, Iran.
  43. Maryam Mehravar, Mohammad mehdi Mehrazar, Abolfazl Shirazi, Mehdi Banan, **Mahboobeh Nazari**. The Preparation and Transfection of the CRISPR/Cas9 Expression Vector in 4T1 Mouse Cell Line. International Congress on Reproduction (ISERB 2015), 21-24 May.

44. **Mahboobeh Nazari**. Efficient genome modification by CRISPR-Cas9 system: Gene knocks out perspective. International Congress on Reproduction (ISERB 2015), 21-24 May. **Oral**.
45. Maryam Mehravar, Mohammad mehdi Mehrazar, **Mahboobeh Nazari**, Abolfazl Shirazi, Mehdi Banan. Cloning and optimization of recombinant Cas9 protein production in *E. coli* in order to use in gene editing study. International Congress on Reproduction (ISERB 2015), 21-24 May.
46. Zahra Fanaei, Rahman Emamzadeh, **Mahboobeh Nazari**. A Bioinformatic Analysis of Random Mutagenesis Methods in *Renilla* Luciferase Enzyme. 1<sup>st</sup> International and 9<sup>th</sup> National Biotechnology congress of Islamic Republic of Iran. May 24-26 2015, Shahid Beheshti university, Tehran, Iran.
47. Zahra Fanaei, Rahman Emamzadeh, **Mahboobeh Nazari**. A comparative Study on Mutagenesis in *Renilla* luciferase using In Silico Informatics. 1st International and 9th National Biotechnology congress of Islamic Republic of Iran. May 24-26 2015, Shahid Beheshti university, Tehran, Iran.
48. Zahra Liyaghatdar, RahmanEmamzadeh, **Mahboobeh Nazari**. A bioinformatics Study on the Impact of L165K Mutation on *Renilla* Luciferase Stability. 1st International and 9th National Biotechnology congress of Islamic Republic of Iran. May 24-26 2015, Shahid Beheshti university, Tehran, Iran.
49. Zahra Liyaghatdar, RahmanEmamzadeh, **Mahboobeh Nazari**. *Renilla* luciferase Instability upon Replacing Leucine94 by Phenylalanine, an in Silico Research. 1st International and 9th National Biotechnology congress of Islamic Republic of Iran. May 24-26 2015, Shahid Beheshti university, Tehran, Iran.
50. Zahra Liyaghatdar, RahmanEmamzadeh, **Mahboobeh Nazari**. A Meta-Analysis on the Role of Phenylalanine 181 in *Renilla* luciferase active site. 1st International and 9th National Biotechnology congress of Islamic Republic of Iran. May 24-26 2015, Shahid Beheshti university, Tehran, Iran.
51. Arman Safavi, Rahman Emamzadeh, **Mahboobeh Nazari**, Soheila Rahgozar. Prediction and Investigation of Role of a Hotspot Residue on Substrate Binding Properties of *Renilla* Luciferase. 1st International and 9th National Biotechnology congress of Islamic Republic of Iran. May 24-26 2015, Shahid Beheshti university, Tehran, Iran.
52. Arman Safavi, Rahman Emamzadeh, seyed hamid zarkesh esfahani, **Mahboobeh Nazari**, Prediction of the Impact of Asp162 in *Renilla* Luciferase on Enzyme Stability

and Solubility. 1st International and 9th National Biotechnology congress of Islamic Republic of Iran. May 24-26 2015, Shahid Beheshti university, Tehran, Iran.

53. Maryam Salehian, fatemeh asgharpour, Rahman Emamzadeh, **Mahboobeh Nazari**. Bioinformatics Study of an improved mutant type of a gene reporter. 1st International and 9th National Biotechnology congress of Islamic Republic of Iran. May 24-26 2015, Shahid Beheshti university, Tehran, Iran.

54. Maryam Salehian, fatemeh asgharpour, Rahman Emamzadeh, **Mahboobeh Nazari**. Site-direct mutagenesis effects on protein folding rates of inhibition resistant Renilla Luciferase, A Bioinformatics' Study. 1st International and 9th National Biotechnology congress of Islamic Republic of Iran. May 24-26 2015, Shahid Beheshti university, Tehran, Iran.

### **Full papers presented in congress:**

۱. زهرا امینی بیات، حسن فرضعلی زاده، الناز افشاری، **محبوبه نظری**. همسانه سازی ژن کراتینیناز نو ترکیب از باکتری *Pseudomonas Pseudoalcaligenes* در باکتری *E. coli*. ارائه شده در دومین همایش ملی پژوهش‌های کاربردی در "علوم شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی". ۲۹ بهمن ۱۳۹۳.
۲. زهرا لیاقت‌دار، رحمان امامزاده، **محبوبه نظری**. بررسی نقش پرولین ۲۲۰ در آنزیم رنیلا لوسیفرز با استفاده از ابزار داکینگ مولکولی. ارائه شده در دومین همایش ملی پژوهش‌های کاربردی در "علوم شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی". ۲۹ بهمن ۱۳۹۳.
۳. مریم صالحیان، رحمان امامزاده، **محبوبه نظری**. مطالعه فیلوژنی و بیوانفورماتیکی ساختار کریستالوگرافی پروتئین متصل شونده به کولنترازین: چرا پروتئین متصل شونده به کولنترازین یک پروتئین نورافشان نیست؟ ارائه شده در دومین همایش ملی پژوهش‌های کاربردی در "علوم شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی". ۲۹ بهمن ۱۳۹۳.
۴. زهرا فنایی، رحمان امامزاده، **محبوبه نظری**. پیش‌بینی بیوانفورماتیکی نواحی در دسترس حلال در آنزیم رنیلا لوسیفرز و بررسی تغییرات پایداری ناشی از جهش در آمینواسید سطحی. ارائه شده در



دومین همایش ملی پژوهش‌های کاربردی در "علوم شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی". ۲۹ بهمن ۱۳۹۳.

۵. آرمان صفوی، مرضیه احسانی، رحمان امامزاده، **محبوبه نظری**. بررسی تاثیر موتاسیون هدفمند در آمینواسیدهای جایگاه فعال آنزیم رنیلا لوسیفراز بر تمایل به سوپسترا، مطالعه بیوانفورماتیک. ارائه شده در دومین همایش ملی پژوهش‌های کاربردی در "علوم شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی". ۲۹ بهمن ۱۳۹۳.

### راهنمایی و مشاوره پایان نامه:

محل انجام	زمان انجام	مقطع تحصیلی	عنوان پایان نامه
پژوهشگاه ابن سینا	۱۳۹۰-۱۳۹۱	کارشناسی ارشد	استاد مشاور آقای محمدرضا بلوری دانشجوی رشته ایمونولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با عنوان پایان نامه " بررسی اثر سلول‌های دندریتیک موشی ترانسفکت و آلفالاکتالبومین بر القای <i>Atg8/Lc-3B</i> شده با وکتور حاوی ژن‌های فیوز شده پاسخ‌های ایمنی سلولی علیه آنتی ژن آلفا لاکتالبومین"
دانشگاه الزهرا	۱۳۹۱-۱۳۹۲	کارشناسی ارشد	استاد مشاور خانم سمیه دربندی دانشجوی رشته بیوتکنولوژی دانشگاه الزهرا با عنوان پایان نامه "همسانه‌سازی و بیان ژن <i>trt</i> کد کننده آنزیم وارون‌ستار از باکتری گرما دوست <i>Geobacillus stearothermophilus strain 10</i> و بررسی فعالیت آنزیمی آن"
دانشگاه تربیت مدرس	۱۳۹۲-۱۳۹۴	<i>Ph.D</i>	استاد مشاور خانم رویا چراغی دانشجوی دوره دکتری رشته نانوبیوتکنولوژی دانشگاه تربیت مدرس با عنوان پایان نامه " طراحی پپتید <i>Biomimetic</i> حاوی آنتی بادی <i>ScFv</i> علیه <i>HFE2</i> و بررسی کارایی نانو ذرات حاصل از آن در انتقال هدفمند ژن"
دانشگاه تربیت مدرس	۱۳۹۲-۱۳۹۴	<i>Ph.D</i>	استاد مشاور خانم زهرا تارخ دانشجوی دوره دکتری رشته نانوبیوتکنولوژی دانشگاه تربیت مدرس با عنوان پایان نامه " طراحی و ساخت نانوحامل پلیمری (پلی اتیلن ایمین) هدفمند برای انتقال ژن به رده سلول‌های سرطان پروستات"

دانشگاه زنجان	۱۳۹۳-۱۳۹۲	Pharm.D	استاد مشاور خانم اعظم اسماعیلی دانشجوی دوره دکتری عمومی رشته داروسازی دانشگاه زنجان با عنوان پایان نامه "تهیه و ارزیابی نانوذرات تیوله تری متیل کایتوزان به منظور ژن رسانی به سلولهای سرطانی تخمدان"
دانشگاه علوم پزشکی تهران	۱۳۹۳-۱۳۹۲	Pharm.D	استاد مشاور خانم سهیلا رحمانی دانشجوی دوره دکتری عمومی رشته داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران با عنوان پایان نامه "ژن رسانی به سلولهای سرطان پستان توسط مشتق ۴-ان و ان دی متیل بنزیل اکربوکسی متیل دی متیل کایتوزان"
دانشگاه اصفهان	۱۳۹۳-۱۳۹۲	کارشناسی ارشد	استاد راهنمای آقای فرج الله صالحی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی دانشگاه اصفهان با عنوان پایان نامه "مطالعه اثر حلالهای آلی بر رفتار سینتیکی آنزیم رنیلا لوسیفرز"
دانشگاه اصفهان	۱۳۹۳-۱۳۹۲	کارشناسی ارشد	استاد راهنمای خانم شیما قائدی زاده دانشجوی کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی دانشگاه اصفهان با عنوان پایان نامه "بیان خالص سازی و سنجش فعالیت آنزیم رنیلا لوسیفرز در حضور مایعات یونی"
دانشگاه اصفهان	۱۳۹۳-۱۳۹۲	کارشناسی ارشد	استاد مشاور خانم مرضیه احسانی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی دانشگاه اصفهان با عنوان پایان نامه "همسانه سازی قطعه scfv ضد CD4 انسانی در سیستم بیانی pColdI"
دانشگاه اصفهان	۱۳۹۳-۱۳۹۲	کارشناسی ارشد	استاد راهنمای خانم حکیمه مختاری دانشجوی کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی دانشگاه اصفهان با عنوان پایان نامه "کلون سازی لوسیفرز گوسیا در سیستم pCold I"
پژوهشگاه فناوریهای نوین علوم پزشکی - جهاد دانشگاهی - ابن سینا	۱۳۹۵-۱۳۹۳	Ph.D	استاد راهنمای خانم مریم مهرآور دانشجوی دوره دکتری تخصصی - پژوهش محور پژوهشگاه فناوریهای نوین علوم پزشکی - جهاد دانشگاهی - ابن سینا با عنوان پایان نامه "ایجاد جهش هدفمند در ژن های RAG-1 و RAG-2 در رده سلولی موشی و زیگوت با استفاده از سیستم CRISPR/Cas9"
جهاد دانشگاهی دانشگاه شهید بهشتی	۱۳۹۵-۱۳۹۳	Ph.D	استاد مشاور خانم الهه پورفخرایی دانشجوی دوره دکتری تخصصی - پژوهش محور جهاد دانشگاهی - دانشگاه شهید بهشتی با عنوان پایان نامه "جداسازی، تخلیص و بررسی ساختار و عملکرد آنزیم لاکاز قارچی در حضور نانوذرات اکسید آهن بر شکست ترکیبات آلی سنگین"
دانشگاه پیام نور	۱۳۹۴-۱۳۹۳	کارشناسی ارشد	استاد راهنمای خانم مهتا همتی اقدم دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی دانشکده فنی مهندسی - مرکز تهران شمال با عنوان پایان نامه "بررسی شرایط پایداری پروتئین نوترکیب Annexin V در حضور چاپرون شیمیایی (اسمولیت)"

پژوهشکده گیاهان و مواد اولیه دارویی دانشگاه شهید بهشتی	۱۳۹۴-۱۳۹۳	کارشناسی ارشد	استاد راهنمای خانم مهشید زربنه دانشجوی کارشناسی ارشد رشته فیتوشیمی با عنوان پایان نامه "طراحی و بررسی پیوند دهنده‌ای جدید برای ثابت کردن پروتئین A در ستون‌های کروماتوگرافی تمایلی با کارایی بالا با بستر سیلیکا"
دانشگاه گیلان	۱۳۹۳-۱۳۹۲	کارشناسی ارشد	استاد مشاور خانم شیما گلنوش خوشنویسان دانشجوی کارشناسی ارشد رشته بیوشیمی با عنوان پایان نامه "بیان، خالص سازی آنزیم لوسیفراز رنیلای و مطالعه اثر پلی‌الها بر فعالیت سینتیکی آنزیم"

## طرح‌های صندوق حمایت از پژوهشگران



عنوان طرح	زمان انجام	محل انجام	نوع همکاری
طراحی و ساخت یک نانوبیوسنسور مبتنی بر آنکسین V به منظور تشخیص مراحل اولیه آپوپتوز با هدف غربالگری داروهای ضد سرطان		پژوهشگاه ابن سینا- دانشگاه اصفهان	همکار
افزایش پایداری و گزینش پذیری آنزیم با تثبیت <i>Rhizopus oryzae lipase (ROL)</i> کوالانسی آن بر روی ذرات نانو سیلیکا، هیدرولیز انتخابی روغن ماهی	۱۳۹۲-۱۳۹۱	مرکز تحقیقات ژنتیک	همکار
ارائه دانش فنی تولید و بهبود شیرین کننده برازین به روش مهندسی ژنتیک	۱۳۹۲-۱۳۹۰	دانشگاه زنجان	همکار
طراحی پپتید <i>Biomimetic</i> حاوی آنتی‌بادی <i>scfv</i> علیه <i>Her2</i> و بررسی کارایی نانوذرات حاصل از آن در انتقال هدفمند ژن	۱۳۹۵-۱۳۹۳	دانشگاه تربیت مدرس - پژوهشگاه ابن سینا	مجری طرح
سنتز نانو ذرات مغناطیسی، عامل‌دار کردن و استفاده از آنها در تخلیص پروتئینها	۱۳۹۴-۱۳۹۳	پژوهشگاه ابن سینا	همکار
ایجاد حامل ترکیبی سنتزی و بیوپلیمریک محتوی افیبادی بر ضد <i>Her3</i> با کاربرد انتقال ژن به سلولهای سرطانی سینه	۱۳۹۶-۱۳۹۴	پژوهشگاه ابن سینا	مجری طرح

## طرح‌های اتمام یافته و مصوب پژوهشگاه ابن سینا



- تولید ستون کرومانوگرافی پروتئین A
- کلونینگ - ساب کلونینگ و بهینه سازی بیان پروتئین نوترکیب (*plac-1 (placenta-specific protein)*)

## دوره‌های آموزشی



- گذراندن دوره مدیریت پروژه
- گذراندن دوره مروری بر سیستم های دارورسانی
- گذراندن دوره ایمنی کار با مواد شیمیایی
- گذراندن دوره فلوسایتومتری (تئوری و عملی) به مدت ۲۶ ساعت

## کارگاه‌های توانمندسازی اعضاء هیات علمی و فعالتهای فرهنگی



- شرکت در کارگاه دانش‌افزایی و توانمندسازی ویژه اعضاء هیات علمی با عنوان "آشنایی با نحوه برنامه‌ریزی، تدوین و اجرای کارگاه‌های آموزشی" از تاریخ ۱۳۹۳/۰۷/۰۸ تا تاریخ ۱۳۹۳/۰۷/۱۵ به مدت ۱۶ ساعت، برگزاری توسط پژوهشگاه فناوریهای نوین علوم زیستی - جهاددانشگاهی - ابن سینا
- شرکت در کارگاه دانش‌افزایی و توانمندسازی ویژه اعضاء هیات علمی با عنوان "ژرنالیسم پزشکی؛ میانی و اصول نشر مقالات علمی" در تاریخ ۱۳۹۳/۰۱/۲۵ به مدت ۳ ساعت، برگزاری توسط پژوهشگاه فناوریهای نوین علوم زیستی - جهاددانشگاهی - ابن سینا
- شرکت در کارگاه دانش‌افزایی استادان با موضوع "تاریخ علم و تمدن اسلامی" به مدت ۱۶ ساعت در جهاد دانشگاهی

## فعالتهای اجرایی



- مدیر گروه تکنولوژی نوترکیب، پژوهشکده نانویوتکنولوژی - پژوهشگاه ابن سینا از سال ۱۳۹۰ تا کنون
- عضو کمیته علمی دومین کنگره کشوری آندومتريوز، ۳-۵ بهمن ماه ۱۳۹۱.

- عضو کمیته علمی و عضو پنل "نانوپزشکی در تشخیص و درمان انواع بدخیمی‌ها" در اولین کنگره کشوری نانوپزشکی در تشخیص و درمان بیماریهای صعب‌العلاج، ۲۹-۳۰ بهمن ماه ۱۳۹۳.
- عضو کمیته علمی و عضو پنل "دست‌ورزیهای ژنتیکی در تولیدمثل" در کنگره بین‌المللی تولید مثل، ۲-۳ خرداد ماه ۱۳۹۴.

## فعالتهای شاخص



- تولید پروتئین گران قیمت پروتئین A، رونمایی در نمایشگاه دستاوردهای جهاد
- <http://isna.ir/fa/news/91092816669/%D8%AE%D9%88%D8%AF%DA%A9%D9%81%D8%A7%DB%8C%DB%8C-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%AF%D8%B1-%D8%AA%D9%88%D9%84%DB%8C%D8%AF-%D9%BE%D8%B1%D9%88%D8%AA%D8%A6%DB%8C%D9%86-%D8%A2%D8%B2%D9%85%D8%A7%DB%8C%D8%B4%DA%AF%D8%A7%D9%87%DB%8C>