

آزمایشگاه تحقیقاتی پروتئین های نوترکیب دانشگاه علوم پزشکی شیراز به منظور تحقیقات در زمینه بیوتکنولوژی و تولید پروتئین های نوترکیب در سال ۱۳۸۵ در بخش بیوشیمی دانشکده پزشکی شیراز تأسیس گردید. مدیریت این آزمایشگاه به عهده استاد سرکار خانم دکتر زهره مصطفوی پور و با همکاری اساتید گروه بیوشیمی، سرکار خانم دکتر عاطفه ثقه الاسلام و سرکار خانم دکتر پونه مکرّم می باشد.

اهداف:

- انجام طرح های پایان نامه دانشجویی در مقطع دکتری تخصصی و کارشناسی ارشد در زمینه طراحی و تولید پروتئین های نوترکیب به منظور تولید کیت های تشخیصی
- بومی سازی و تولید کیت های تشخیصی و اجرای طرحهای مربوط به پروتئین های نوترکیب بر اساس پروتوکل های استاندارد جهانی
- تربیت نیروی انسانی متخصص در حوزه زیست فناوری

گوشه ای از عملکرد آزمایشگاه پروتئین های نوترکیب

- ۱- انجام پروژه های مربوط به پایان نامه های ۱۵ نفر از دانشجویان در مقطع دکتری تخصصی
- ۲- چاپ حداقل ۲۵ مقاله در مجلات ایندکس شده در نمایه نامه های بین المللی
- ۳- ثبت اختراع مربوط به ۲ پروژه
- ۴- ارائه حداقل ۱۷ خلاصه مقاله در کنگره بین المللی و ۶ مقاله در کنگره ملی
- ۵- برگزاری حداقل ۱۰ مورد کارگاه آموزشی
- ۶- برگزاری کلاس آموزشی و عملی کلونینگ، بیان و استخراج پروتئین های نوترکیب مربوط به دانشجویان دکتری PhD زیست فن آوری، بیوشیمی بالینی و انگل شناسی
- ۷- همکاری آزمایشگاه پروتئین های نوترکیب به عنوان collaboration center با سایر آزمایشگاه علوم نوین (آزمایشگاه واکسن های انگل) در چندین طرح دانشگاهی

در جهت ساخت کیت تشخیص سل انسانی از حیوانی، آنتی ژن های نوترکیب ESAT-6، CFP-10 و ESAT-6/ CFP-10 که می توانند بعنوان ابزار مناسبی جهت تشخیص بیماری سل بکار روند، به منظور به کارگیری در انواع کیت های بومی تشخیصی تولید و ثبت اختراع گردید و همچنین، پروتئین های نوترکیب هیپاتیت C تولید گردید و نیز تولید آنتی ژن های B8/1 و B8/2 به منظور شناسایی آنتی بادی های تولید شده بر علیه آنتی ژن کیست هیداتید بومی سازی گردید که نسبت به کیت استاندارد تجاری الایزا، تولید این کیت کاملاً مقرون به صرفه می باشد.

آزمایشگاه پروتئین های نوترکیب همچنین درگیر فعالیت های آموزشی محققان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی می باشد و در حال حاضر چندین دانشجوی ارشد و دکتری تخصصی رشته های بیوتکنولوژی،

بیوشیمی بالینی و انگل شناسی پایان نامه‌های خود را در این آزمایشگاه انجام داده و حدود ۱۳ پایان نامه مقطع دکتری تخصصی و یک پایان نامه در مقطع ارشد در این مرکز به پایان رسیده و یک پایان نامه مقطع دکتری در حال انجام است.

کارشناسان آزمایشگاه پروتئین های نو ترکیب:

از سال ۱۳۸۵ تاکنون سعیده عبادت، لیلا صفایی، رضیه زارع، فاطمه کشاورزی، فرزانه آریان فر و شهرزاد ارجمند بوده اند، هم اکنون خانم رضیه زارع به عنوان کارشناس حاضر با ده سال سابقه کار در این مرکز مشغول به کار می باشد.

آدرس آزمایشگاه پروتئین های نو ترکیب:

شیراز، میدان امام حسین، جنب استانداری، دانشکده پزشکی، ساختمان شماره ۳، طبقه پنجم، بخش بیوشیمی، آزمایشگاه پروتئین های نو ترکیب

شماره تماس: ۰۷۱-۳۲۰۸۴۴۷۴

مقالات :

1. Movahedpour, A., Mostafavi-Pour Z., Sarkari, B., Taheri-Anganeh M., Nezafat, N., Savardashtaki, A., and Ghasemi, Y. Designing a Multi-Epitope Antigen for Serodiagnosis of *Strongyloides stercoralis* Based on L3Nie.01 and IgG Immunoreactive Epitopes, 2022, *Avicenna Journal of Medical Biotechnology* Volume 14, Issue no. 2, 114-124.
2. Mousavi, P., Morowvat, M.H., Mostafavi-Pour, Z., Aram, F., Malekzadeh, K., Nezafat, N., Ghasemi, Y. Experimental Analysis of E2BB (LTIIb) Signal Peptide in Secretory Production of Reteplase in *Escherichia coli*, 2021, *International Journal of Peptide Research and Therapeutics*, 27(1), pp. 209-218.
3. Kavousipour, S., Mokarram, P., Barazesh, M., Arabizadeh., E, Razban., V, Mostafavi-Pour, Z., Mohammadi, S., Abolmaali, S.S. Effect of cd44 aptamer on snail metastasis factor and aggressiveness of mda-mb-231 breast cancer cell line, 2020, *Shiraz E Medical Journal*, 21(5), e94641, pp. 1-9.
4. Taheri-Anganeh M, Amiri A, Movahedpour A, Khatami SH, Ghasemi Y, Savardashtaki A, Mostafavi-Pour Z. In silico Evaluation of PLAC1-fliC As a Chimeric Vaccine against Breast Cancer. *Iran Biomed J.* 2020;24(3):173-82. Epub 2019 Nov 18.
5. Taheri-Anganeh M, Khatami SH, Jamali Z, Movahedpour A, Ghasemi Y, Savardashtaki A, Mostafavi-Pour Z. LytU-SH3b fusion protein as a novel and efficient enzybiotic against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Mol Biol Res Commun.* 2019 Dec;8(4):151-158

6. Rezaei Z., Pouladfar G., Ramezani A., Mostafavi-Pour Z., Abbasian A., Sarkari B., Pourabbas B. Importance of L. Infantum H2B Recombinant Antigen for Serodiagnosis of Visceral Leishmaniasis. *Iran J Immunol.* 2019 Dec;16(4):311-320.
7. Mohammadi, S., Mostafavi-Pour Z., Ghasemi, Y., Barazesh, M., Kavousi Pour, S., Atapour, A., Mokarram, Morowvat, M.H. In silico Analysis of Different Signal Peptides for the Excretory Production of Recombinant NS3-GP96 Fusion Protein in Escherichia coli. *International Journal of Peptide Research and Therapeutics.* 2019 Dec; 25(4): 1279-1290.
8. Taheri -Anganeh, M., Khatami, S.H., Jamali, Z., Savardashtaki, A, Ghasemi, Y., Mostafavi-Pour, Z. In silico analysis of suitable signal peptides for secretion of a recombinant alcohol dehydrogenase with a key role in atorvastatin enzymatic synthesis. *Molecular Biology Research Communications.* 2019, 8:17-26
9. Atapour, A., Mokarram, P., Mostafavi-Pour, Z., Hosseini., S.Y, Ghasemi., Y, Mohammadi, S., Nezafat, N. Designing a Fusion Protein Vaccine Against HCV: An In Silico Approach, 2019, *International Journal of Peptide Research and Therapeutics* , 25(3), pp. 861-872.
10. Mostafavi-Pour, Z., Atapour, A., Ramezani, A., Mokarram P., *Molecular Cloning, Expression, and Purification of a Recombinant Fusion Protein (rNT-gp96-NT300)*, 2017, *BioPharm International* 30 (10), 38-44
11. Atapour, A., Mostafavi-Pour, Z., Mokarram, P., Mohammadi, S. Cloning, expression and purification of a novel fusion protein composed of flagellin and NS5B of hepatitis c virus in Escherichia coli host. *Shiraz E Medical Journal*, January 2019, 20(1), e79898.
12. Kavousipour S, Mokarram P, Gargari SLM, Mostafavi-Pour Z, Barazesh M, Ramezani A, Ashktorab H, Mohammadi S, Ghavami S. A comparison between Cell, Protein and Peptide-Based Approaches for Selection of Nanobodies against CD44 from a Synthetic Library. *Protein Pept Lett.* 2018, 25: 580-588.
13. Atapour A, Mokarram P, Mostafavi-Pour Z, Ramezani A. *Molecular Cloning, Expression, and Purification of a Recombinant Fusion Protein (rNT-gp96-NT300)*. *BioPharm International.* 2017: 30 (10): 38–44.
14. Mousavi P, Mostafavi-Pour Z, Morowat M.H, Nezafat N, Zamani M, Berenjian A, Ghasemi Y. In silico Analysis of Several Signal Peptides for the Excretory Production of Reteplase in Escherichia coli. *Current Proteomics.* 2017, 14 (4), 326-335.
15. Barazesh, M., Mostafavi-Pour, Z., Kavousipour, S., Mohammadi, S., Mokarram, P. Two simple methods for optimizing the production of "difficult-to- Express" GnRH-DFF40 chimeric protein, 2019, *Advanced Pharmaceutical Bulletin* ,9(3), pp. 423-431
16. Savardashtaki A, Sarkari B, Arianfar F, Mostafavi-Pour Z. Immunodiagnostic Value of Echinococcus Granulosus Recombinant B8/1 Subunit of Antigen B. *Iran J Immunol.* 2017 June;14 (2):111-122.
17. Savardashtaki, A., Mostafavi-Pour, Z., Arianfar, F., Sarkari, B. Comparison of the Utility of Recombinant B8/2 Subunit of the Antigen B, Native Antigen, and a Commercial ELISA Kit in the Diagnosis of Human Cystic Echinococcosis. *Iranian biomedical journal*, 2019, 23(4), pp. 246-252 .
18. Khatami, S.H., Taheri-Anganeh, M., Arianfar, F., Savardashtaki, A., Sarkari, B., Ghasemi, Y., Mostafavi-Pour, Z., Analyzing signal peptides for secretory production of recombinant diagnostic antigen B8/1 from echinococcus granulosus: An in silico approach ,2020, *Molecular Biology Research Communications* 9(1), pp. 1-10.
19. Khatami, S.H., Taheri-Anganeh, M., Movahedpour, A., Savardashtaki, A., Ramezani, A., Sarkari, B., Mostafavi-Pour, Z. Serodiagnosis of human cystic echinococcosis based on recombinant antigens B8/1 and B8/2 of Echinococcus granulosus, 2020, *Journal of Immunoassay and Immunochemistry.*
20. Sarkari, B., Arefkhah, N., Ghorbani, F., Meskini, F., Yektaeian, N., Shahriarirad, S., Mostafavi-Pour, Z. Seroprevalence of Cystic Echinococcosis and related risk factors for infection among children in a rural community in Fars Province, Southern Iran. March 2020, *Clinical Epidemiology and Global Health*, 8(1), pp. 13-16
21. Sarkari, B., Arefkhah, N., Ghorbani, F., Shahriarirad, S., Mostafavi-Pour, Z. Seroprevalence of Cystic Echinococcosis and related risk factors for infection among children in a rural

- community in Fars Province, Southern Iran. *Clinical Epidemiology and Global Health*, March 2019, 13-16.
22. Hemmati M, Seghatoleslam A, Rasti M, Ebadat S, Mosavari N, Habibagahi M, Taheri M, Sardarian AR, Mostafavi-Pour Z. Expression and Purification of Recombinant Mycobacterium Tuberculosis (TB) Antigens, ESAT-6, CFP-10 and ESAT- 6/CFP-10 and Their Diagnosis Potential for Detection of TB Patients. *Iran Red Crescent Med J*. 2011, 13(8):556-63.
 23. Hemmati M, Seghatoleslam A, Rasti M, Ebadat S, Naghibalhossaini F, Mostafavi-Pour Z. Additive effect of recombinant Mycobacterium tuberculosis ESAT-6 protein and ESAT-6/CFP-10 fusion protein in adhesion of macrophages through fibronectin receptors. *J Microbiol Immunol Infect*. 2014 , 28. pii: S1684-1182(14)00113-3.
 24. Seghatoleslam A, Hemmati M, Ebadat S, Movahedi B, Mostafavi-Pour Z. Macrophage Immune Response Suppression by Recombinant Mycobacterium tuberculosis Antigens, the ESAT-6, CFP-10, and ESAT-6/CFP-10 Fusion Proteins. *Iran J Med Sci*. 2016; 41(4):296-304.
 25. Movahedi B, Mokarram P, Hemmati M, Mosavari N, Zare R, MS; Safaee Ardekani L, Mostafavi-Pour Z. IFN- γ and IL-2 Responses to Recombinant AlaDH against ESAT-6/CFP-10 Fusion Antigens in the Diagnosis of Latent versus Active Tuberculosis Infection. *Iran J Med Sci*. 2017; 42(3):275-283.