



چکیده سوابق علمی و اجرایی دکتر ابراهیم واشقانی فراهانی

دکتر ابراهیم واشقانی فراهانی (استاد) - گروه زیست پزشکی

تاریخ تولد: 1333/06/01، شماره ملی: 5449723318، محل تولد: فراهان

کارشناسی: مهندسی شیمی، دانشگاه علم و صنعت، ایران، 1361.
کارشناسی ارشد: مهندسی شیمی، دانشگاه مکیل، کانادا، 1365 (1986)
دکتری: مهندسی شیمی، دانشگاه مکیل، کانادا، 1369 (1990)

• عنوان رساله دکتری

رفتار تورمی و پسرانی هیدروژل‌ها

Swelling and Exclusion Behavior of Hydrogels

• زمینه‌های پژوهشی

مهندسی بافت و پزشکی بازساختی
سامانه‌های نوین دارو رسانی
پلیمرهای زیست تخریب پذیر (Biodegradable Polymers)
توسعه فرآیندهای جداسازی با استفاده از پلیمرها (هیدروژل‌ها)
آموزش در مهندسی شیمی (بیوتکنولوژی، مهندسی پلیمر، مهندسی پزشکی)

تلفن: 09126444076, 82883338

E-mail: evf@modares.ac.ir

تعداد مقاله‌ها در پایگاه اطلاعات علمی Scopus: 161 اندیس h: 35

تعداد مقاله‌های علمی پژوهشی فارسی: 35؛ تعداد مقاله‌های مروری: 6

فهرست چندین مقاله منتخب منتشر شده در مجلات معتبر علمی (Q1) + مقاله مروری با ارجاع بالا به عنوان نویسنده مسئول

- 1- Rafieyan, S., Ansari, E., **Vasheghani-Farahani, E.** (2024), A practical machine learning approach for predicting the quality of 3D (bio)printed scaffolds, *Biofabrication*, **16**, 045014.
- 2- Sadeghi-Ghadikolaei, M., **Vasheghani-Farahani, E.**, Bagheri, F., Khorrami Moghaddam, A., Mellati, A., Karimizade, A. (2024), Fabrication of 3D chitosan/polyvinyl alcohol/brushite nanofibrous scaffold for bone tissue engineering by electrospinning using a novel falling film collector, *International Journal of Biological Macromolecules*, **272** (Part 1), 132874.
- 3- Vaziri, A. S., Alizadeh, M., **Vasheghani-Farahani, E.**, Karakaya, E., Detsch, R., Boccaccini, A. R. (2024), Polyethylenimine inclusion to develop Aqueous alginate-based core-shell capsules for biomedical applications, *ACS Applied Materials & Interfaces*, **16**(20), 25652–25664.
- 4- Vaziri, A. S., **Vasheghani-Farahani, E.**, Hosseinzadeh, S., Bagheri, F., Büchner, M., Schubert, D. W., Boccaccini, A. R. (2024), Genipin-cross-Linked silk fibroin/alginate dialdehyde hydrogel with tunable gelation kinetics, degradability, and mechanical properties: A potential candidate for tissue regeneration, *Biomacromolecules*, **25**(4), 2323-2337.
- 5- Heidari, A., **Vasheghani-Farahani, E.**, Vafaie-Sefti, M. (2023), Modeling the swelling kinetics of preformed particle gels coated with a silicate layer, *Chemical Engineering Science*, **281**, 119095.
- 6- Ghorbani, M., **Vasheghani-Farahani, E.**, Azarpira, N., Hashemi-Najafabadi, S., & Ghasemi, A. (2023), Dual-crosslinked in-situ forming alginate/silk fibroin hydrogel with potential for bone tissue engineering, *Biomaterials Advances*, **153**, 213565.
- 7- Rafieyan, S., **Vasheghani-Farahani, E.**, Baheiraei, N., & Keshavarz, H. (2023), MLATE: Machine learning for predicting cell behavior on cardiac tissue engineering scaffolds, *Computers in Biology and Medicine*, **158**, 106804.
- 8- Dehghan-Niri, M., **Vasheghani-Farahani, E.**, Eslaminejad, M.B., Tavakol, M., Bagheri, F. (2023), Preparation of gum tragacanth/poly (vinyl alcohol)/halloysite hydrogel using electron beam irradiation with potential for bone tissue engineering, *Carbohydrate Polymers*, **305**, 120548.
- 9- Kazemi-Aghdam, F., Jahed, V., Dehghan-Niri, M., Ganji, F., **Vasheghani-Farahani, E.** (2021), Injectable chitosan hydrogel embedding modified halloysite nanotubes for bone tissue engineering, *Carbohydrate Polymers*, **269**, 118311.
- 10- Dehghan-Niri M., **Vasheghani-Farahani E.**, Baghaban Eslaminejad M., Tavakol M. and Bagheri F. (2020), Physicomechanical, rheological and in vitro cytocompatibility properties of the electron beam irradiated blend hydrogels of tyramine conjugated gum tragacanth and poly (vinyl alcohol), *Materials Science & Engineering C*, **114**, 111073.

- 11- Jahed V., **Vasheghani-Farahani E.**, Bagheri F., Zarrabi A., Jensen H.H., and Larsen K.L. (2020), Quantum dots- β -cyclodextrin-histidine labeled human adipose stem cells laden chitosan hydrogel for bone tissue engineering, *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine*, 27, 102217.
- 12- Jahed V., **Vasheghani-Farahani E.**, Bagheri F., Zarrabi A., Fink T., and Larsen K.L. (2019), Enhanced cellular uptake of phenamil through inclusion complex with histidine functionalized β -cyclodextrin as penetrative osteoinductive agent, *International Journal of Nanomedicine*, 14, 8221–8234.
- 13- Jafarzadeh-Holagh, S., Hashemi-Najafabadi, S., Shaki, H., **Vasheghani-Farahani E.**, (2018), Self-assembled and pH-sensitive mixed micelles as an intracellular doxorubicin delivery system, *Journal of Colloid and Interface Science*, 523, 179–190.
- 14- Tarvirdipour S., **Vasheghani-Farahani E.**, Soleimani, M., Bardania, H. (2016), Functionalized magnetic dextran-spermine nanocarriers for targeted delivery of doxorubicin to breast cancer cells, *International Journal of Pharmaceutics*, 501 (1-2), 331-341.
- 15- Doustgani, A., **Vasheghani-Farahani, E.**, Soleimani, M., Hashemi-Najafabadi, S. (2012), Optimizing the mechanical properties of electrospun polycaprolactone and nanohydroxyapatite composite nanofibers, *Composite Part B: Engineering*, 43(4), 1830-1836.
- 16- Kheradmandnia S., **Vasheghani-Farahani, E.**, Nosrati, M., Atyabi, F. (2010), Preparation and characterization of ketoprofen-loaded solid lipid nanoparticles made from beeswax and carnauba wax, *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine*, 6(6), 753-759.
- 17- Tavakol M., **Vasheghani-Farahani E.**, Dolatabadi-Farahani T. and HashemiNajafabadi S. (2009), Sulfasalazine release from alginate-N, Ocarboxymethyl chitosan gel beads coated by chitosan, *Carbohydrate Polymers*, 77, 326-330.
- 18- Ganji F., Vasheghani-Farahani S., **Vasheghani-Farahani, E.** (2010), Theoretical description of hydrogel swelling: A review, *Iranian Polymer Journal*, 19 (5), 375-398. (مقاله مروری با 1033 ارجاع در گوگل اسکولار تا تاریخ 1403/06/15)

Books

Naderpour N., **Vasheghasni-Farahani E.**, Nejadsalim A., Amiri R. and Eidivand S. (2009), Encyclopedia of Polymer Science and Technology, Vol.s 1, 2 and 3, SBS Publisher & Distributer PVT.LTD.

Patents

Hejazi P., Shojaosadati S.A., Hamidi Z. and **Vasheghani-Farahani E.**, Solid State Fermentation In Modified Zymotis Packed Bed Bioreactor, Pub.No.: US 2010/0203626 A1, (2010).

Aalaie J., **Vasheghani-Farahani E.** and Rahmatpour A., Modified Polyacrylamide Hydrogel, Pub.No.: US 2012/0101229 A1, (2012).

Nasrollahzadeh Abyazani M., Ganji F., Taghizadeh S. M. and **Vasheghani Farahani E.**, Transdermal patches of the drug-in-adhesive type, i.e. comprising drug in the skin-adhesive layer, Pub. No.: US 20180289629A1, (2018).

+ 8 اختراع داخلی.

طرح های پژوهشی با طرف قرارداد خارج از موسسه:

بیش از 10 طرح خاتمه یافته شامل 3 طرح ملی با عنوان های:

1) تولید میکربی پلیمر های زیست تخریب پذیر (شورای پژوهش های علمی کشور)، 2) تولید اسید لاکتیک از آب پزیر (شورای پژوهش های علمی کشور)، 3) پوشش دهی سطح جزیره های لانگر هانس با پلی اتیلن گلایکول فعال شده برای توسعه روش نوین سلول درمانی دیابت (معاونت غذا و داروی وزارت بهداشت)

+ یک طرح در دست اجرا (معاونت پژوهشی وزارت بهداشت (طرح نیمه)) با عنوان " اثر ریز محیط سلولی بر رفتار فیزیولوژیکی سلول های بنیادی میکروکپسوله شده برای تهیه داربست های مهندسی بافت غضروف بر پایه هیدروژل های چقرمه تزریقی پذیر "

عضویت در قطب های علمی: عضو قطب بیوتکنولوژی صنعتی دانشگاه تربیت مدرس

عضویت در هسته های پژوهشی: مسئول هسته پژوهشی پیشرو "مهندسی بافت استخوان و غضروف" دانشگاه تربیت مدرس

عضویت در سایر شورا ها و کمیته ها: عضو وابسته فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران (شاخه مهندسی شیمی) از سال 1402، عضو ستاد توسعه زیست فناوری از سال 1382-1392 و دبیر گروه سرمایه انسانی، آموزش و ترویج ستاد توسعه زیست فناوری از سال 1388-1392

عضو کمیته های برنامه ریزی آموزشی مهندسی پلیمر و زیست فناوری در چند دوره، عضو هیات ممیزه و کمیسیون های تخصصی هیات ممیزه از آغاز تشکیل و دوره جدید از تیرماه 1400 و هیات ممیزه مشترک موسسات پژوهشی وزارت علوم (6 دوره- ادامه دارد) و موسسات آموزشی و پژوهشی وزارت نفت (از آغاز- ادامه دارد).

راه اندازی رشته های آموزشی و مراکز پژوهش و فناوری: همکاری در تدوین برنامه آموزشی و راه اندازی رشته مهندسی شیمی-بیوتکنولوژی، مسئول تدوین و بازنگری برنامه آموزشی و راه اندازی رشته مهندسی شیمی-زیست پزشکی و همکاری در تدوین برنامه آموزشی و راه اندازی رشته دکتری مستقیم بیوتکنولوژی، همکاری در راه اندازی گروه مهندسی پزشکی-بیومتریال دانشگاه تربیت مدرس و راه اندازی پارک علم و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی

سر دبیری و عضویت در مجله های علمی پژوهشی: سر دبیری مجله علوم و تکنولوژی پلیمر در گذشته (Journal of Petroleum Science and Technology) نمایه شده در Scopus، سردبیر Journal of Petroleum science and Technology و کمک سردبیر مجله Progress in Biomaterials با ضریب تاثیر 4.9 در فهرست JCR 2022 و عضویت در هیئت تحریریه 5 مجله

عضویت در انجمن های علمی: عضو انجمن و هیات مدیره (ادوار گذشته) انجمن های مهندسی شیمی ایران و انجمن علوم و مهندسی پلیمر ایران، عضو انجمن صنفی مهندسی پلیمر و شیمی ایران، عضو انجمن آموزش مهندسی ایران (کمیته جوایز) و عضو هیات موسس و نایب رئیس انجمن علمی بیومتریال و مهندسی بافت ایران (تاسیس 1400).

جوایز و افتخارات علمی: استاد برجسته مهندسی شیمی سال 1400 فرهنگستان علوم، استاد نمونه دانشگاه تربیت مدرس (دو بار)، پژوهشگر برتر دانشگاه تربیت مدرس (6 بار)

فعالیت های اجرایی:

- 1- معاون پژوهش و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی (همتراز معاون وزیر)، (1396-1392)؛
- 2- رئیس بخش مهندسی شیمی دانشگاه تربیت مدرس (1387-1385)؛
- 3- مدیر گروه مهندسی شیمی-بیوتکنولوژی (1384-1385 و 1388)؛
- 4- مشاور وزیر و مدیرکل دفتر وزارتی وزارت علوم (1384-1380)؛
- 5- مدیرکل دفتر هیات های امنا و هیات ممیزه مرکزی دانشگاه ها (1380-1376)؛
- 6- مدیرکل دفتر نظارت و برنامه ریزی آموزشی دانشگاه تربیت مدرس (1376-1369)؛
- 7- مشاور اعزام دانشجویان بورسیه خارج از کشور (مهندسی شیمی، مهندسی پلیمر و بیوتکنولوژی) وزارت علوم (1376-1371)؛
- 8- قائم مقام معاونت آموزشی و سرپرست اداره کل آموزش دانشگاه تربیت مدرس (شهریور تا آذر 1374 همزمان با مسئولیت ردیف 6).