

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler:

Adı-Soyadı: Dr. Mehmet Çalıseki

Mesleği: Biyolog (Yapısal Biyolog)

E-posta: mehmet.caliseki@tuseb.gov.tr



Eğitim Bilgileri:

- **09/2019 – 05/2025, Doktora**, Moleküler Biyoloji, Genetik ve Biyomühendislik Bölümü, Sabancı Üniversitesi. Not: 3.58/4. Tez: *Membran proteini translokasyonu ve kalite kontrolüne yapısal yaklaşımlar*
01/2024 – 07/2024, TÜBİTAK-2214 Bursiyeri, School of Biochemistry, University of Bristol
- **07/2016 – 07/2019, Yüksek Lisans**, Biyoteknoloji Bölümü, Eskişehir Teknik Üniversitesi. Not: 3.79/4. Tez: *Tetrahymena thermophila'da afinitik takılı insan büyüme hormonu'nun TtAC2 ile rekombinant üretimi, saflaştırılması ve karakterizasyonu*
- **09/2011 – 05/2016, Lisans**, Biyoloji Bölümü, Anadolu Üniversitesi. Not: 3.72/4. Tez: *T. thermophila'da yapay kromozom (TtAC2) tasarımı*.
09/2014 – 09/2015, Erasmus+, Adam Mickiewicz Üniversitesi, Polonya.

Yabancı Dil ve Düzeyi:

- İngilizce (C1)

İş Tecrübeleri:

- **11/2025 – Devam ediyor**, Ar-Ge Uzmanı, Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı, Aziz Sancar Araştırma Merkezi, Türkiye Aşı Enstitüsü.

Diğer Yetkinlikler/Yayınlar:

A) Hakemli Yayınlar

1. **Çaliseki, M.**, Borucu, U., Yadav, S. K. N., Schaffitzel, C., & Kabasakal, B. V. (2025). Off-target structural insights: ArnA and AcrB in bacterial membrane-protein cryo-EM analysis. *Acta Crystallographica Section D*, 81. <https://doi.org/10.1107/S2059798325007089>
2. Göç, G., Allahyari, N., **Çaliseki, M.**, & Kabasakal, B. V. (2025). Efficient detergent removal using a polydivinylbenzene adsorbent in membrane protein solubilization. *Bioprocess and Biosystems Engineering*. <https://doi.org/10.1007/s00449-025-03218-1>
3. **Çaliseki, M.**, Schaffitzel, C., & Kabasakal, B. V. (2025). The versatile role of YidC in membrane protein biosynthesis and quality control. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Cell Research*, 1872(5), 119956. <https://doi.org/10.1016/j.bbamcr.2025.119956>
4. Atalay, N., et al. (+ **Çaliseki, M.**) (2023). Cryogenic X-ray crystallographic studies of biomacromolecules at Turkish Light Source "Turkish DeLight." *Turkish Journal of Biology*, 47(1), 1–13. <https://doi.org/10.55730/1300-0152.2637>
5. Berber, B., et al. (+ **Çaliseki, M.**) (2021). Gene editing and RNAi approaches for COVID-19 diagnostics and therapeutics. *Gene Therapy*, 28(6), 290–305. <https://doi.org/10.1038/s41434-020-00209-7>
6. **Çaliseki, M.**, Üstüntanır Dede, A. F., & Arslanyolu, M. (2021). Characterization and use of *Tetrahymena thermophila* artificial chromosome 2 (TtAC2) constructed by biomimetic of macronuclear rDNA minichromosome. *Microbiological Research*, 248, 126764. <https://doi.org/10.1016/j.micres.2021.126764>
7. Işık, G.*, & **Çaliseki, M.** (2017). Ecophysiological effects of Porsuk River's water and boron mine wastewater on *Cucumis sativus* L. seeds. *Acta Physica Polonica A*, 132(3), 746–748. <https://doi.org/10.12693/APhysPolA.132.746> *Corresponding author.
8. Çaliseki, M., Işık, G.*, & Leblebici, S. (2015). Determination of the effects of the Porsuk River's water on seedling development of *Cucumis sativus* (L.) seeds. *Anadolu University Journal of Science and Technology – C Life Sciences and Biotechnology*, 4(1). <https://doi.org/10.18036/btdc.40118> *Corresponding author.

B) Ön Baskılar

1. **Çaliseki, M.**, Sarah, Z., Schaffitzel, C., & Kabasakal, B. V.* (2025). Regulatory interplay between FtsH, HflKC and YidC in bacterial membrane protein biogenesis and quality control. *Bioscience Reports* under review; preprint available at SSRN. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5200441> *Corresponding author.

C) Patentler

1. Arslanyolu, M.*, Üstüntanır Dede, A. F., & **Çaliseki, M.** (2020). *Tetrahymena thermophila* artificial chromosome 2 (TtAC2) and its use in recombinant protein production. WO 2020/197518 A1. World Intellectual Property Organization. *Corresponding inventor.

Yer aldığı Proje ve Araştırmalar:

- **07/2024 – 05/2026**, Onursal Araştırma Görevlisi, University of Bristol. *FtsH–HflKC–YidC membran protein kompleksinin Cryo-EM veri işleme çalışmaları.*
- **01/2024 – 07/2024**, Ziyaretçi Doktora Araştırmacısı, University of Bristol. *FtsH–HflKC–YidC membran protein kompleksinin Cryo-EM analizi.*
- **07/2021 – 05/2025**, Doktora Araştırmacısı, Türk Hızlandırıcı ve Işınım Laboratuvarı (TARLA). *Membran protein biyogenezi ve kalite kontrolünün yapısal olarak incelenmesi.*
- **02/2020 – 04/2021**, Doktora Araştırmacısı, Sabancı Üniversitesi SUNUM. *COVID19 nötralizasyon araştırmaları için SARS-CoV-2 spike psödo virüslerinin tasarımı ve üretimi.*
- **09/2019 – 01/2020**, Doktora Araştırmacısı, Sabancı Üniversitesi. *Otofaji ile ilişkili ATG5 proteininin E. coli'de rekombinant ekspresyonu.*
- **09/2014 – 09/2015**, Erasmus+ Stajları, Adam Mickiewicz Üniversitesi, Polonya. *Biyoteknoloji Lab.: Arabidopsis thaliana'da konstitutif aktif MAP Kinase Kinase tasarımı. Moleküler Viroloji Lab: Lentiviral sistemler ile keratinositlerde HPV18 E6/E7 ekspresyonu. Biyokimya Laboratuvarı: sRNA aracılı transkripsiyon kontrolü.*
- **09/2015 – 06/2016**, Öğrenci Araştırma Asistanı, Anadolu Üniversitesi. *Biyoteknoloji Laboratuvarı'nda moleküler biyoloji ve enzim kinetiği çalışmaları.*
- **06/2014 – 09/2014**, Lisans Araştırma Stajyeri, Anadolu Üniversitesi.

Bor madeni atık suyunun Cucumis sativus üzerindeki ekofizyolojik etkileri.

Burslar ve Ödüller:

- 2026, Alexander von Humboldt Doktora Sonrası Araştırma Bursu.
- 2026, TÜBİTAK 2219 - Yurt Dışı Doktora Sonrası Araştırma Burs Programı.
- 2022 – 2025, TÜBİTAK 2250 - Lisansüstü Bursları Performans Programı.
- 07/2023 – 07/2025, TÜBİTAK 2211-A - Genel Yurt İçi Doktora Burs Programı.
- 01/2024 – 07/2024, TÜBİTAK 2214-A - Yurt Dışı Doktora Sırası Araştırma Burs Programı.
- 07/2021 – 06/2023, TÜBİTAK 2232-A – Doktora Bursiyeri
- 05/2020 – 04/2021, Merck & Sabancı Üniversitesi SUNUM, Üni. - Sanayi İş Birliği Bursiyeri
- 01/2020 – 05/2020, TÜBİTAK & British Council - 2551, Doktora Bursiyeri
- 10/2018 – 09/2019, TÜBİTAK 2210-C - Öncelikli Alanlara Yönelik Yurt İçi Y.L. Bursiyeri
- 03/2017 – 11/2018, TÜBİTAK 1001 – Y.L. Bursiyeri
- 05/2016, Birincilik Ödülü, Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi'nde en yüksek not ortalamasıyla mezun olan öğrenci olarak verilmiştir.

Seminerler/Posterler:

- 01/07/2025 – 05/07/2025, **Çalışseki, M., & Kabasakal, B. V.** Poster sunumu, 73rd ASMS Conference, Baltimore, ABD.
- 08/12/2024 – 10/12/2024, Göç, G., Allahyari, N., **Çalışseki, M., & Kabasakal, B. V.** Poster sunumu, Mediterranean Life Sciences Union Annual Meeting (MedLIFE-24), İstanbul, Türkiye.

Referanslar:

- Dr. Öğr. Üyesi Burak Veli Kabasakal, Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Prof. Dr. Christiane Berger-Schaffitzel, University of Bristol.
- Doç. Dr. Ogün Adebali, Sabancı Üniversitesi.

Teknik Tecrübeler:

- **Yapısal Biyoloji:** Negative-stain EM ve Cryo-EM için örnek hazırlama, vitrifikasyon, veri toplama, görüntü işleme ve model iyileştirme süreçlerinde deneyim; CryoSPARC, RELION, Phenix, CCPEM Suite ve Coot kullanımı. Protein kristalizasyonu ve X-ışını kırınımı için örnek hazırlama deneyimi.
- **Biyokimya ve Moleküler Biyoloji:** Rekombinant protein ekspresyonu amacıyla prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin kültürü ve genetik manipülasyonu; *E. coli*, *T. thermophila*, *A. thaliana*, HEK293T ve primer insan keratinositleri ile çalışma deneyimi. Transformasyon ve gen aktarımı yöntemleri; heat-shock, elektroporasyon ve biyolistik tabanca uygulamaları. Viral enfeksiyon deneyleri ve stabil hücre hattı oluşturma deneyimi. PCR/qPCR/RT-PCR, Site-Directed Mutagenesis, CRISPR gRNA tasarımı ve validasyonu, moleküler klonlama yöntemleri; restriksiyon enzimi, Gibson ve TA klonlama. Kültür ve biyoreaktör optimizasyonu, deterjan taraması, crosslinking ve afinite kromatografisi; Ni-NTA, Strep-Tactin ile saflaştırma ve Size Exclusion kromatografisi. SDS-PAGE, Western blot, Southern blot, EMSA, 2D jel elektroforezi, Sanger ve NGS sekans analizi, ATPaz ve fosfataz enzim

aktivite testleri. Yapay kromozom oluşturma (TtAC2) ve rekombinant ekspresyon alışmaları iin psödovirüs sistemleri geliştirme deneyimi.

- **Biyoinformatik, Hesaplamalı Biyoloji ve Programlama:** Filogenetik ve sekans analizi; IQ-TREE, MEGA X ve BLAST kullanımı. Gen ontolojisi ve ađ örselleřtirme dahil fonksiyonel anotasyon; Cytoscape ve STRING kullanımı. AlphaFold, Rosetta, HADDOCK, AutoDock, PyMOL ve ChimeraX ile 3B protein modelleme, docking ve yapısal örselleřtirme. Proteomik ve XL-MS veri işleme; Proteome Discoverer, MsAnnika ve MeroX kullanımı. RNA-seq analizi; Seurat kullanımı. GROMACS ve AMBER ile moleküler dinamik simülasyonları. Rfdiffusion, ve ProteinMPNN kullanarak de novo protein tasarımı deneyimi. Linux, Python ve R ile veri analizi ve örselleřtirme.

İlgi Alanları:

- De novo protein tasarımı
- Rekombinant protein/enzim ve antijen üretimi
- Cryo-EM teknolojisi
- Yapısal biyoloji
- Membran protein biyokimyası
- Antijen-antikor etkileřimleri
- Biyoinformatik ve *in silico* alıřmalar
- Bioinforange ve Bioinfocodes kurucusu olarak bilimsel paylařım ve etkinlik faaliyetleri.

TÜRKİYE
SAĞLIK
ENSTİTÜLERİ
BAşKANLIĞI