

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler:

Adı-Soyadı: Dr. Mehmet Çaliseki

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 – 27/2016, 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.

TÜRKİYE
SAĞLIK
ENSTİTÜLERİ
BAŞKANLIĞI

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 psödivirüslerinin 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, Çalıskei, M., & Kabasakal, B. V. Poster sunumu, 73rd ASMS Conference, Baltimore, ABD.
- 08/12/2024 – 10/12/2024, Göç, G., Allahyari, N., Çalıskei, 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 çalışmaları için psödovirüs sistemleri geliştirme deneyimi.

BAŞKANLIĞI

- **Biyoinformatik, Hesaplamalı Biyoloji ve Programlama:** Filogenetik ve sekans analizi; IQ-TREE, MEGA X ve BLAST kullanımı. Gen ontolojisi ve ağ görselleştirme dahil fonksiyonel anotasyon; Cytoscape ve STRING kullanımı. AlphaFold, Rosetta, HADDOCK, AutoDock, PyMOL ve ChimeraX ile 3B protein modelleme, docking ve yapısal görselleştirme. 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 görselleştirme.

İlgi Alanları:

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

TÜRKİYE
SAĞLIK
ENSTİTÜLERİ
BAŞKANLIĞI