

## Dr. Öğr. Üyesi Berrak ÇAĞLAYAN

### Kişisel Bilgiler

E-posta: bcaglayan@medipol.edu.tr

Web: <https://avesis.medipol.edu.tr/bcaglayan>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0002-5072-132X

Yoksis Araştırmacı ID: 215205

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Yeditepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoteknoloji (Dr) (İngilizce), Türkiye 2011 - 2016

Yüksek Lisans, Yeditepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoteknoloji (YI) (Tezli) (İngilizce), Türkiye 2007 - 2010

Lisans, Boğaziçi Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji Ve Genetik Bölümü, Türkiye 2000 - 2005

### Yaptığı Tezler

Yüksek Lisans, Identification of upstream regulators of MAPK stimulated Pea3-mediated neural differentiation in PC12 cells, Yeditepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoteknoloji (YI) (Tezli) (İngilizce), 2010

### Akademik Unvanlar / Görevler

Yrd. Doç. Dr., İstanbul Medipol Üniversitesi, Uluslararası Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, 2018 - Devam Ediyor

Öğretim Görevlisi Dr., İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, 2014 - 2018

### Verdiği Dersler

Temel Fizyoloji, Ön Lisans, 2016 - 2017

Fizyoloji, Lisans, 2016 - 2017

Fizyoloji, Ön Lisans, 2015 - 2016

### Yönetilen Tezler

Berrak Ç., Farklı teanin formlarının farelerde uyku, rahatlama ve gabaerjik/ serotonerjik reseptörler üzerine etkisinin araştırılması, Yüksek Lisans, H.MAMEDOVA(Öğrenci), 2020

### SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- The Unconventional Growth Factors Cerebral Dopamine Neurotrophic Factor and Mesencephalic Astrocyte-Derived Neurotrophic Factor Promote Post-ischemic Neurological Recovery, Perilesional Brain Remodeling, and Lesion-Remote Axonal Plasticity**  
Çağlayan A. B., Beker M. Ç., Sertel Evren E., Çağlayan B., Kilic Ü., Ates N., Çağlayan A., Dasdelen M. F., Doeppner T. R.,

Sarma M., et al.

TRANSLATIONAL STROKE RESEARCH, cilt.14, sa.2, ss.263-277, 2023 (SCI-Expanded)

- II. **Phosphodiesterase 10A deactivation induces long-term neurological recovery, Peri-infarct remodeling and pyramidal tract plasticity after transient focal cerebral ischemia in mice**  
BEKER M. Ç., Pence M. E., Yagmur S., ÇAĞLAYAN B., ÇAĞLAYAN A., Kilic U., Yelkenci H. E., Altintas M. O., ÇAĞLAYAN A. B., Doepner T. R., et al.  
Experimental Neurology, cilt.358, 2022 (SCI-Expanded)
- III. **Phosphorylation of PI3K/Akt at Thr308, but not phosphorylation of MAPK kinase, mediates lithium-induced neuroprotection against cerebral ischemia in mice**  
Ates N., ÇAĞLAYAN A., Balcikanli Z., Sertel E., BEKER M. Ç., Dilsiz P., ÇAĞLAYAN A. B., Celik S., Dasedelen M. F., ÇAĞLAYAN B., et al.  
Experimental Neurology, cilt.351, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **Phosphodiesterase 10A Is a Critical Target for Neuroprotection in a Mouse Model of Ischemic Stroke**  
BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN A. B., ALTUNAY S., Ozbay E., Ates N., KELEŞTEMUR T., ÇAĞLAYAN B., Kilic U., Doepner T. R., Hermann D. M., et al.  
Molecular Neurobiology, cilt.59, sa.1, ss.574-589, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **The effect of systemic rifampicin treatment on inferior alveolar nerve regeneration in rats following crush injury**  
DİKER N., ÇAĞLAYAN B., Helvacioğlu F., Kilic E.  
European Journal of Oral Sciences, cilt.128, sa.3, ss.183-189, 2020 (SCI-Expanded)
- VI. **Normobaric oxygen treatment improves neuronal survival functional recovery and axonal plasticity after newborn hypoxia-ischemia**  
KELEŞTEMUR T., BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN A. B., ÇAĞLAYAN B., ALTUNAY S., Kutlu S., Kilic E.  
Behavioural Brain Research, cilt.379, 2020 (SCI-Expanded)
- VII. **Physiological and pharmacological roles of melatonin in the pathophysiological components of cellular injury after ischemic stroke**  
Kiliç E., ÇAĞLAYAN B., BEKER M. Ç.  
Turkish Journal of Medical Sciences, cilt.50, sa.SI-2, ss.1655-1664, 2020 (SCI-Expanded)
- VIII. **Interaction of melatonin and Bmal1 in the regulation of PI3K/AKT pathway components and cellular survival**  
BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN B., ÇAĞLAYAN A. B., KELEŞTEMUR T., YALÇIN E., ÇAĞLAYAN A., Kilic U., BAYKAL A. T., Reiter R. J., Kilic E.  
Scientific Reports, cilt.9, sa.1, 2019 (SCI-Expanded)
- IX. **Evidence that melatonin downregulates Nedd4-1 E3 ligase and its role in cellular survival**  
YALÇIN E., BEKER M. Ç., Turkseven S., ÇAĞLAYAN B., Gurel B., Kilic U., ÇAĞLAYAN A. B., Kalkan R., BAYKAL A. T., KELEŞTEMUR T., et al.  
Toxicology and Applied Pharmacology, cilt.379, 2019 (SCI-Expanded)
- X. **Acute and post-acute neuromodulation induces stroke recovery by promoting survival signaling, neurogenesis, and pyramidal tract plasticity**  
ÇAĞLAYAN A. B., BEKER M. Ç., Caglayan B., YALÇIN E., ÇAĞLAYAN A., Yulug B., HANOĞLU L., Kutlu S., Doepner T. R., Hermann D. M., et al.  
Frontiers in Cellular Neuroscience, cilt.13, 2019 (SCI-Expanded)
- XI. **Allyl isothiocyanate attenuates oxidative stress and inflammation by modulating Nrf2/HO-1 and NF-κB pathways in traumatic brain injury in mice**  
ÇAĞLAYAN B., Kilic E., Dalay A., ALTUNAY S., Tuzcu M., Erten F., Orhan C., Gunal M. Y., Yulug B., Juturu V., et al.  
Molecular Biology Reports, cilt.46, sa.1, ss.241-250, 2019 (SCI-Expanded)
- XII. **A different view on the platelet aggregation inhibitor clopidogrel - A well-suitable anti-oedema agent in a preclinical model of brain injury? Jiný pohled na inhibitor agregace krevních destiček klopidoğrel - Vhodné antiedematikum v předklinickém modelu poranění mozku?**  
Yalcin Gunal M., Yulug B., ÇAĞLAYAN B., Ozansoy M., Kilic U., KESKİN İ., KILIÇ E.  
Ceska a Slovenska Neurologie a Neurochirurgie, cilt.82, sa.5, ss.526-532, 2019 (SCI-Expanded)

- XIII. **Time-of-Day Dependent Neuronal Injury After Ischemic Stroke: Implication of Circadian Clock Transcriptional Factor Bmal1 and Survival Kinase AKT**  
BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN B., YALÇIN E., ÇAĞLAYAN A. B., Turkseven S., Gurel B., KELEŞTEMUR T., Sertel E., Sahin Z., Kutlu S., et al.  
Molecular Neurobiology, cilt.55, sa.3, ss.2565-2576, 2018 (SCI-Expanded)
- XIV. **Evidence that activation of P2X7R does not exacerbate neuronal death after optic nerve transection and focal cerebral ischemia in mice**  
ÇAĞLAYAN B., ÇAĞLAYAN A. B., BEKER M. Ç., YALÇIN E., Beker M., KELEŞTEMUR T., Sertel E., ÖZTÜRK G., Kilic U., Sahin F., et al.  
Experimental Neurology, cilt.296, ss.23-31, 2017 (SCI-Expanded)
- XV. **Particular phosphorylation of PI3K/Akt on Thr308 via PDK-1 and PTEN mediates melatonin's neuroprotective activity after focal cerebral ischemia in mice**  
Kilic U., ÇAĞLAYAN A. B., BEKER M. Ç., Gunal M. Y., ÇAĞLAYAN B., YALÇIN E., KELEŞTEMUR T., Gundogdu R. Z., Yulug B., Yilmaz B., et al.  
Redox Biology, cilt.12, ss.657-665, 2017 (SCI-Expanded)
- XVI. **Targeting different pathophysiological events after traumatic brain injury in mice: Role of melatonin and memantine**  
KELEŞTEMUR T., Yulug B., ÇAĞLAYAN A. B., BEKER M. Ç., Kilic U., ÇAĞLAYAN B., YALÇIN E., Gundogdu R. Z., Kilic E.  
Neuroscience Letters, cilt.612, ss.92-97, 2016 (SCI-Expanded)
- XVII. **HMG-CoA reductase inhibitor rosuvastatin improves abnormal brain electrical activity via mechanisms involving eNOS**  
Seker F., Kilic U., ÇAĞLAYAN B., Ethemoglu M., ÇAĞLAYAN A. B., Ekimci N., Demirci S., Dogan A., Oztezcan S., Sahin F., et al.  
Neuroscience, cilt.284, ss.349-359, 2015 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Effects of normobaric oxygen and melatonin on reperfusion injury: Role of cerebral microcirculation**  
BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN A. B., KELEŞTEMUR T., ÇAĞLAYAN B., YALÇIN E., Yulug B., Kilic U., Hermann D. M., Kilic E.  
Oncotarget, cilt.6, sa.31, ss.30604-30614, 2015 (SCI-Expanded)
- XIX. **Pea3 transcription factor promotes neurite outgrowth**  
Kandemir B., Caglayan B., Hausott B., Erdogan B., Dag U., Demir O., Sogut M. S., Klimaschewski L., Kurnaz I. A.  
Frontiers in Molecular Neuroscience, cilt.7, sa.JUNE, 2014 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Identification of PDE10A related proteins via proteomic analysis**  
BEKER M. Ç., Yelkenci H. E., Caglayan B., KILIÇ E.  
Annals of Medical Research, cilt.29, sa.8, ss.894-899, 2022 (Hakemli Dergi)

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **P2X7 Reseptörünün İskemi Sonrası Mikroglia ve IL1 $\beta$  Aktivasyonuna Etkisi**  
ÇAĞLAYAN B., ÇAĞLAYAN A. B., BEKER M. Ç., YALÇIN E., BEKER M., KELEŞTEMUR T., ŞAHİN F., KILIÇ E.  
43. Ulusal Fizyoloji Kongresi, Denizli, Türkiye, 7 - 10 Eylül 2017
- II. **Yaşlı ve Genç Farelerin Beyin Felci Sonrası Protein Ekspresyon Profili**  
SERTEL EVREN E., BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN A. B., YALÇIN E., ÇAĞLAYAN B., KELEŞTEMUR T., ÇAĞLAYAN A., KARAÇAY R., KILIÇ E.  
43. Ulusal Fizyoloji Kongresi, Denizli, Türkiye, 7 - 10 Eylül 2017
- III. **Tekrarlayan Transkraniyal Manyetik Stimülasyonun Beyin Felci Sonrası Hasara Etkisi**  
ÇAĞLAYAN A. B., YALÇIN E., ALTUNAY S., SERTEL EVREN E., ÇAĞLAYAN A., KARAÇAY R., BEKER M. Ç.,

KELEŞTEMUR T., ÇAĞLAYAN B., KUTLU S., et al.

43. Ulusal Fizyoloji Kongresi, Denizli, Türkiye, 7 - 10 Eylül 2017

- IV. **Sirkadyen Ritim Proteini BMAL1'in Nöronal Hasar Üzerine Etkisi**  
BEKER M. Ç., SERTEL EVREN E., KARAÇAY R., ALTUNAY S., ÇAĞLAYAN A., ÇAĞLAYAN A. B., KELEŞTEMUR T., ÇAĞLAYAN B., YALÇIN E., KILIÇ E.  
43. Ulusal Fizyoloji Kongresi, Denizli, Türkiye, 7 - 10 Eylül 2017
- V. **E3 Ligaz Nedd4-1'in Oksidatif Stres Altında Düzenlenmesi**  
YALÇIN E., BEKER M. Ç., TÜRKSEVEN Ş., ÇAĞLAYAN B., ÇAĞLAYAN A. B., GÜREL B., ÇAĞLAYAN A., KELEŞTEMUR T., KILIÇ E.  
43. Ulusal Fizyoloji Kongresi, Denizli, Türkiye, 7 - 10 Eylül 2017
- VI. **Yenidoğan Hipoksisinde Normobarik Oksijen Tedavisinin ve Melatoninin Plastisite Üzerine Etkisi**  
KELEŞTEMUR T., BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN A. B., ÇAĞLAYAN B., DALAY A., ALTUNAY S., YALÇIN E., SERTEL EVREN E., ÇAĞLAYAN A., KILIÇ E.  
43. Ulusal Fizyoloji Kongresi, Denizli, Türkiye, 7 - 10 Eylül 2017
- VII. **Beyin felci sonrası gelişen patofizyolojik süreçlerin ileri mikroskopi teknikleri ile incelenmesi**  
KELEŞTEMUR T., ÇAĞLAYAN A. B., BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN B., YALÇIN E., SERTEL EVREN E., KILIÇ E.  
15. ULUSAL SİNİRBİLİM KONGRESİ, İstanbul, Türkiye, 7 - 10 Mayıs 2017
- VIII. **Repetitive transcranial magnetic stimulation promotes neuronal survival in the acute phase and stroke- recovery in the sub-acute phase of focal cerebral ischemia**  
ÇAĞLAYAN B., ÇAĞLAYAN A. B., BEKER M. Ç., KILIÇ Ü., YALÇIN E., ALTUNAY S., KELEŞTEMUR T., GÜNAL M. Y., HANOĞLU L., YULUĞ B., et al.  
7th EMBO Meeting, Almanya, 10 - 13 Eylül 2016
- IX. **The role of cerebral dopamine neurotrophic factor (CDNF) in the development of brain plasticity and repair: Role of axonal outgrowth inhibitors and cell signaling**  
ÇAĞLAYAN A. B., BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN B., Altunay S., DALAY A., DİLDEN A., SERTEL E., KELEŞTEMUR T., YALÇIN E., KILIÇ Ü., et al.  
7th EMBO Meeting, Almanya, 10 - 13 Eylül 2016
- X. **Solüt Taşıyıcı OATP1A4'ün Beyin Hasarı Farmakoterapisindeki Rolü**  
YALÇIN E., ÇAĞLAYAN A. B., BEKER M. Ç., KELEŞTEMUR T., ÇAĞLAYAN B., ALTUNAY S., DALAY A., DİLDEN A., SERTEL E., KILIÇ E.  
42. Ulusal Fizyoloji Kongresi, Düzce, Türkiye, 5 - 08 Eylül 2016
- XI. **Yenidoğan İskemisinde Normobarik Oksijen Tedavisinin Rolü**  
KELEŞTEMUR T., BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN A. B., YALÇIN E., Altunay S., Dalay A., Sertel E., Dilden A., ÇAĞLAYAN B., KILIÇ E.  
42. Ulusal Fizyoloji Kongresi, Düzce, Türkiye, 5 - 08 Eylül 2016
- XII. **CDNF ve MANF nörotrofik faktörlerinin iskemi sonrası beyin plastisitesi ve onarımı üzerine olan etkileri**  
ÇAĞLAYAN A. B., BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN B., ALTUNAY S., DALAY A., DİLDEN A., SERTEL E., KELEŞTEMUR T., YALÇIN E., KILIÇ Ü., et al.  
42. Ulusal Fizyoloji Kongresi, Düzce, Türkiye, 5 - 08 Eylül 2016
- XIII. **Sirkadyen Ritmin Beyin Hasarı Üzerine Olan Etkileri ve Moleküler Mekanizmaları**  
BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN A. B., KELEŞTEMUR T., ÇAĞLAYAN B., YALÇIN E., dalay a., altunay s., Sertel E., KILIÇ E.  
42. Ulusal Fizyoloji Kongresi, Düzce, Türkiye, 5 - 08 Eylül 2016
- XIV. **Effects of normobaric oxygen treatment on brain injury after hypoxia ischemia in newborn mice**  
KELEŞTEMUR T., ÇAĞLAYAN A. B., BEKER M. Ç., KILIÇ Ü., altunay s., ÇAĞLAYAN B., YALÇIN E., KILIÇ E.  
Society for Neuroscience, 17 - 21 Ekim 2015
- XV. **Melatonin ve normobarik oksijen tedavisinin reperfüzyon hasarına etkileri**  
BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN A. B., KELEŞTEMUR T., YALÇIN E., ÇAĞLAYAN B., KILIÇ E.  
13. Ulusal Sinirbilim Kongresi, Konya, Türkiye, 30 Nisan - 03 Mayıs 2015
- XVI. **In vivo ve in vitro P2X7 reseptörü aracılı nöronal sağkalım mekanizması**  
ÇAĞLAYAN A. B., YALÇIN E., BEKER M. Ç., ÇAĞLAYAN B., KELEŞTEMUR T., ÖZTÜRK G., KILIÇ E.

13. ULUSAL SİNİRBİLİM KONGRESİ, Konya, Türkiye, 30 Nisan - 03 Mayıs 2015

XVII. **The role of neuronal expression of P2X7 receptors in the processes of brain injury in mice.**

ÇAĞLAYAN A. B., BEKER M. Ç., KILIÇ Ü., ÇAĞLAYAN B., KELEŞTEMUR T., ÖZTÜRK G., KILIÇ E.

Washington DC, 15 - 19 Kasım 2014

XVIII. **Roles of P2X7 receptors in neuronal injury after optic nerve transaction and focal cerebral ischemia**

ÇAĞLAYAN A. B., BEKER M. Ç., KILIÇ Ü., ÇAĞLAYAN B., KELEŞTEMUR T., GÜNDOĞDU R. Z., KILIÇ E.

The 5th EMBO Meeting, Amsterdam, Hollanda, 21 - 24 Eylül 2013

XIX. **3-Hydroxy-3-Methylglutaryl Coenzyme A Reductase Inhibitörü rosuvastatinin beyin felci sonrası beyin plastisitesi ve onarımı üzerine olan etkileri**

KILIÇ Ü., ÇAĞLAYAN B., ETHEMOĞLU SARI M. S., BEKER M. Ç., EKİMCİ GÜRCAN N., KILIÇ E.

38. ULUSAL FİZYOLOJİ KONGRESİ, Trabzon, Türkiye, 25 - 29 Eylül 2012