

MERKEZİ YOLLA UYGULANAN ÜRİDİN VE ÜRİDİN NÜKLEOTİDLERİNİN NÖROENDOKRİN VE METABOLİK ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Cansu KOÇ

0000-0002-6097-5585

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TIBBİ FARMAKOLOJİ ANABİLİM DALI
DOKTORA PROGRAMI

MEZUNİYET TARİHİ:09.12.2024

DANIŞMAN

Prof. Dr. Mehmet CANSEV
0000-0003-2918-5064
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TIBBİ FARMAKOLOJİ ANA BİLİM DALI
BURSA – TÜRKİYE

TEZ ÖZETİ

Tez çalışmasında üridin ve üridin nükleotidleri olan UMP, UDP ve UTP'nin merkezi sinir sistemi üzerinden metabolik ve nöroendokrin sistemler üzerindeki etkilerini incelemek, bu etkilerde P2Y reseptörlerinin muhtemel rolünü araştırmak ve hipotalamik çekirdeklerin bu süreçteki rolünün değerlendirilmesi amaçlandı.

Sonuçlara göre; üridin ve UMP, açlık kan şekeri ile leptin, ghrelin, insülin ve glukagon seviyelerinde anlamlı bir değişiklik oluşturmadı. Ancak UDP, açlık kan şekeri ve glukagon düzeylerini yükseltirken, leptin ve insülin seviyelerini düşürdü. PPTN hidroklorür ve MRS2578 uygulamaları, açlık kan şekeri, leptin, insülin ve glukagon seviyelerini artırırken, ghrelin düzeylerini düşürdüğü bulundu. UTP uygulaması ise benzer şekilde açlık kan şekeri, leptin, insülin ve glukagon seviyelerini artırırken, ghrelin seviyelerini azalttı. ARC-118925XX, UTP'nin bu etkilerini kısmen baskıladı.

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Mevcut tez çalışmasında merkezi yolla uygulanan UDP ve UTP'nin çeşitli nöroendokrin ve metabolik etkileri ortaya çıkarılmıştır. Merkezi yolla uygulanan UDP'nin oreksijenik etkileri literatürde kısıtlı sayıda bulunan çalışma sonuçları ile uyumlu olup merkezi uygulanan UTP'nin anoreksijenik etki gösterebileceği tez çalışmamızda ilk kez gösterilmiştir. Bu bulgular, diyabet ve obezite gibi yaygın metabolik hastalıkların mekanizmalarını daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir ve pirimidin bileşikleri ya da antagonistlerinin bu hastalıkların tedavisinde potansiyel kullanımına yönelik yeni yaklaşımlara katkı sağlayabilir.

AKADEMİK FAALİYETLER

- 1) Aydın, B., Koc, C., Cansev, M., & Alkan, T. (2024). Short-term Uridine Treatment Alleviates Endoplasmic Reticulum Stress via Regulating Inflammation and Oxidative Stress in Lithium-Pilocarpine Model of Status Epilepticus. *Current molecular pharmacology*, 17, e18761429315851. <https://doi.org/10.2174/0118761429315851240909104349>
- 2) Koc, C., Aydemir, C. I., Salman, B., Cakir, A., Akbulut, N. H., Karabarut, P. L., Topal, G., Cinar, A. Y., Taner, G., Eyigor, O., & Cansev, M. (2024). Comparative neuroprotective effects of royal jelly and its unique compound 10-hydroxy-2-decenoic acid on ischemia-induced inflammatory, apoptotic, epigenetic and genotoxic changes in a rat model of ischemic stroke. *Nutritional neuroscience*, 1–13. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2024.2344141>
- 3) Koc, C., Cakir, A., Salman, B., Ocalan, B., Alkan, T., Kafa, I. M., Cetinkaya, M., & Cansev, M. (2023). Preventive effects of antenatal CDP-choline in a rat model of neonatal hyperoxia-induced lung injury. *Canadian journal of physiology and pharmacology*, 101(2), 65–73. <https://doi.org/10.1139/cjpp-2022-0321>
- 4) Cakir, A., Ocalan Esmerce, B., Aydın, B., Koc, C., Cansev, M., Gulec Suyen, G., & Kahveci, N. (2022). Effects of uridine administration on hippocampal matrix metalloproteinases and their endogenous inhibitors in REM sleep-deprived rats. *Brain research*, 1793, 148039. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2022.148039>
- 5) Gurel, B., Cansev, M., Koc, C., Ocalan, B., Cakir, A., Aydın, S., Kahveci, N., Ulus, I. H., Sahin, B., Basar, M. K., & Baykal, A. T. (2019). Proteomics Analysis of CA1 Region of the Hippocampus in Pre-, Progression and Pathological Stages in a Mouse Model of the Alzheimer's Disease. *Current Alzheimer research*, 16(7), 613–621. <https://doi.org/10.2174/1567205016666190730155926>



ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Üridin
- ✓ UDP
- ✓ UTP
- ✓ Metabolizma
- ✓ Obezite

İLETİŞİM

E-POSTA:
cansukoc@uludag.edu.tr

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:
0224-295-35-68

E-POSTA:
mcansev@uludag.edu.tr

