



# NUH NACI YAZGAN ULUSAL SAĞLIK BİLİMLERİ KONGRESİ

## 3-4 MAYIS 2024

NUH NACI YAZGAN ÜNİVERSİTESİ - KAYSERİ

SAĞLIKLI VE AKTİF YAŞAM



[www.nnysaglikkongresi.org](http://www.nnysaglikkongresi.org)

**ATLAX**

# KONGRE KİTABI

ISBN NO: 978-625-97982-0-2



[info@nnysaglikkongresi.org](mailto:info@nnysaglikkongresi.org)



[www.nnysaglikkongresi.org](http://www.nnysaglikkongresi.org)



[nnysaglikkongresi](https://www.instagram.com/nnysaglikkongresi)

Sözel Bildiri

## ASTAKSANTİNİN KOGNİTİF FONKSİYONLAR VE NÖRODEJENERASYON ÜZERİNE ETKİSİ

### HÜRMET KÜÇÜKKATIRCI BAYKAN | GAYE SABAN

*Kapadokya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Beslenme Ve Diyetetik Bölümü | Mersin Büyükşehir  
Belediyesi, Atatürk Parkı Sağlıklı Yaşam Danışma Merkezi  
dyt\_hurmetkk@hotmail.com | gavesaban190501@gmail.com*

**Amaç:** Oksidatif stres; nörodejenerasyon, bilişsel yaşlanma ve kognitif fonksiyonlarda zayıflamaya neden olan önemli bir risk faktördür. Antioksidan besinler, oksidatif stresten kaynaklanan hasara karşı koruyucu özellik göstermektedir. Astaksantin hem in vitro hem de in vivo çalışmalarda bilişsel işlev için faydaları belirlenmiş oldukça güçlü bir antioksidandır. Antioksidan özelliği dolayısıyla, bilişsel fonksiyona odaklanan astaksantin araştırmaları son zamanlarda oldukça dikkat çekerek hâle gelmiştir (1). Bu bildiri, astaksantin kognitif fonksiyonlar ve nörodejenerasyon üzerindeki etkisi özetlenmiştir.

**Ana metin:** Astaksantin, tetraterpenoidler olarak bilinen fitokimyasallar sınıfına ait bir karotenoiddir (2). En güçlü karotenoidlerden biri olan astaksantin  $\alpha$ -tokoferol gibi benzer kimyasal yapıdaki antioksidanlarla karşılaştırıldığında üstün derecede radikal absorbe etme kabiliyeti olduğu bilinmektedir (2,3). Doğal astaksantin kaynakları arasında kırmızı maya, karides, somon, kabuklu hayvan yan ürünleri ve bazı yeşil alg türleri bulunmaktadır (4).

Astaksantin kognitif fonksiyonlar üzerindeki etkileri

Astaksantin epizodik (görsel ve sözel uyaranlar) ve kısa süreli bellek, işlem hızı ve dikkat süresi dâhil olmak üzere insanlarda bilişsel işlevin çeşitli yönleriyle ilişkisi araştırılmıştır (5,6,7). Belleğe yönelik gerçekleştirilen bir çalışmada, "beş dakika sonra hatırlanan kelimeler" ile ilişkili hafıza testinin sonuçları değerlendirilmiş ve astaksantin takviyesi alan grubun bilişsel işlevlerinde anlamlı ( $p<0.05$ ), pozitif farklılık olduğu saptanmıştır (5). İşlem hızı ve dikkat süresini ölçmeye yönelik gerçekleştirilen bir diğer çalışmada, katılımcılara bilgisayar temelli bir labirent oyunu oynatılmıştır ve astaksantin takviyesi alan grubun oyun skorlarının daha başarılı ( $p<0.05$ ) olduğu gözlemlenmiştir (6).

Astaksantin nörodejenerasyon ve nörolojik hastalıklar üzerindeki etkisi

Astaksantin nöroproteksiyon için faydalı ve nörodejenerasyonun önlenmesine yardımcı olduğu düşünülmektedir (8). Hem in vivo hem de in vitro araştırmalar, astaksantin nöronal apoptoz üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermiştir (9). Hücre ölümü olarak adlandırılan nöronal apoptoz, hücresel dönüşüm ve immün sistemin işleyişi için gereklidir (10). Buna karşın, patolojik koşullar altında bozulmuş apoptik sürecin bilişsel hastalıklara neden olduğu düşünülmektedir (11). Örneğin; oksidatif stres, serbest radikal üretimi ve eksitotoksositeye yol açarak nöronal apoptoz sürecini bozabilir. Parkinson ve Alzheimer gibi yaş ile ilgili nörodejeneratif hastalıklarda bu tabloya sıklıkla rastlanılmaktadır (12,13). Bu durumda, astaksantin bazı müdahaleler tedavi için bir alternatif olabilir. Astaksantin, Parkinson ile ilişkili nöroblastoma hücre hattı (SH-SY5Y) üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar, mitokondriyel koruma ve antioksidan özelliği sayesinde nöronal apoptoz sürecini pozitif yönde etkilediğini saptamıştır (14,15,16). Astaksantin olumlu etkisinin olabileceği bir diğer nörodejeneratif hastalığın Alzheimer olduğu düşünülmektedir. Astaksantin antioksidan özelliği ile belirli demans türlerinde düzeyi artan fosfolipid hidroperoksit (PLOOH) düzeyini düşürdüğü ve Alzheimera karşı koruyucu özellik gösterdiği varsayılmaktadır (17).

**Sonuç:** Astaksantin kognitif fonksiyonların farklı yönlerine, özellikle de epizodik bellek, işlem hızı ve dikkat süresi üzerine olumlu etkileri bulunmaktadır. Nöroproteksiyon ve nörodejenerasyon üzerindeki olumlu etkileri ise Parkinson ve Alzheimer gibi sık görülen nörodejeneratif hastalıklarda terapötik etkisinin olabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte, astaksantin insanlarda kognitif fonksiyonlar ve nörodejenerasyon üzerindeki etkilerini araştıran daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. İlgili araştırmalar gerçekleştirilirken araştırma yöntemi, örneklem popülasyonu, bilişsel test etkinliği, astaksantin dozu-süresi ve takviye kalitesi gibi hususlar daha detaylı irdelenmelidir.

**Anahtar kelimeler:** antioksidan, astaksantin, kognitif, nörodejenerasyon, oksidatif stres